



R O M Â N I A
JUDEȚUL ILFOV
CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI POPEȘTI - LEORDENI

Piața Sf. Maria, nr. 1, Popești-Leordeni, Județul Ilfov.
Tel.: 361.40.23; 361.40.26; 361.40.27; 361.40.29; fax: 361.40.25; web: www.ppl.ro

HOTĂRÂRE

privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru Actualizare documentație conform HG nr. 907/2016 – Bazin de retenție ape pluviale zona de vest în orașul Popești-Leordeni

Consiliul local al orașului Popești – Leordeni;

Având în vedere Expunerea de motive a domnului primar Petre Iacob înregistrată sub nr. 12156/14.08.2018, Raportul de specialitate al Serviciului Achiziții Publice înregistrat sub nr. 12157/14.08.2018, precum și rapoartele de avizare ale: comisiei nr. 1 (pentru activități economico – financiare, servicii, comerț, gospodărie comunală, administrarea domeniului public și privat) înregistrat sub nr. 12976/31.08.2018, comisiei nr. 3 (juridică, administrație publică locală, apărarea drepturilor cetățenești, relații cu alte autorități publice locale din țară și străinătate) înregistrat sub nr. 12977/31.08.2018 și al comisiei nr. 4 (pentru amenajarea teritoriului și urbanism, realizarea lucrărilor publice, protecția mediului înconjurător, conservarea și păstrarea monumentelor istorice și de arhitectură) înregistrat sub nr. 12978/31.08.2018.

În baza:

- Prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiectivele de investiții și lucrări de intervenții;
- Prevederilor art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 – privind finanțele publice locale cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 36 alin. (4) lit. "d" și al art. 45 alin. (2) din Legea Administrației Publice Locale nr. 215/2001, cu modificările și completările ulterioare

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1 Se aprobă indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul "Actualizare documentație conform HG nr. 907/2016 - Bazin de retenție ape pluviale zona de vest" în orașul Popești-Leordeni, conform anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

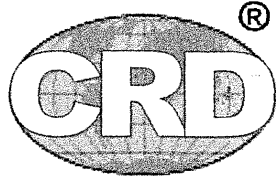
Art. 2 Prezenta va fi dusă la îndeplinire de Primarul Orașului Popești – Leordeni, Secretarul Orașului Popești – Leordeni, Administratorul Public al Orașului Popești – Leordeni, Direcția economică, Serviciul Administrarea Domeniului Public și Privat și de aparatul de specialitate al primarului Orașului Popești – Leordeni, Serviciul de Achiziții Publice și Serviciul Investiții Tehnic și urmărirea Contracte.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Pavel ȘUTRU



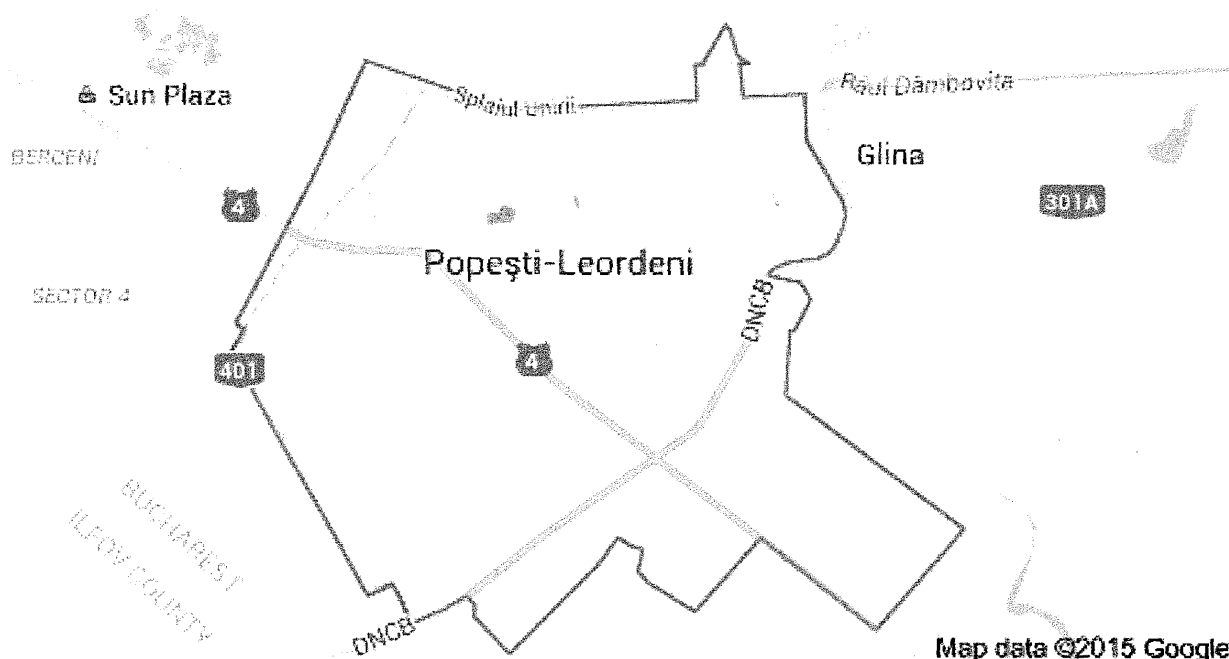
Popești-Leordeni, 31.08.2018
Nr. 81

CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETAR,
Margareta ICHIM



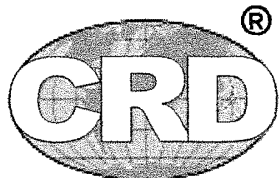
**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@b.astral.ro; office@crd.com.ro; www.crd.com.ro



Map data ©2015 Google

BENEFICIAR	PRIMĂRIA ORAȘULUI POPEȘTI LEORDENI	
DENUMIRE	ACTUALIZARE DOCUMENTAȚIE CONF. HG NR. 907/2016 - BAZIN DE RETENȚIE APE PLUVIALE ZONA DE VEST	
FAZA	SF	
SIMBOL	43	
VOLUM unic	INSTALAȚII HIDROTEHNICE	Ex. nr. 1/3



**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@b.astral.ro; office@crd.com.ro; www.crd.com.ro

BENEFICIAR	PRIMĂRIA ORAȘULUI POPEȘTI LEORDENI	
DENUMIRE	ACTUALIZARE DOCUMENTAȚIE CONF. HG NR. 907/2016 - BAZIN DE RETENȚIE APE PLUVIALE ZONA DE VEST	
FAZA	SF	
SIMBOL	43	
VOLUM UNIC	INSTALAȚII HIDROTEHNICE	Ex. nr. 1/3


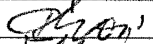

Acest volum cuprinde 43 file și 2 planșe

ADMINISTRATOR
ing. Nicolae OLTEANU



LISTA DE SEMNĂTURI

COLECTIV DE ELABORARE

Nr. crt	Numele si prenumele	Responsabilitati	Semnatura
1	ing. Constantin Luca	coordonator proiect	
2	ing. Petre Mori	proiectant	
3	teh. Mariana Țăranu	procesare	

BORDEROU

A. PIESE SCRISE

- Foaie de gardă	1
- Listă de semnături	2
- Borderou	3
- Memoriu tehnic	4
- Deviz general privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiție Bazinde retenție ape pluviale zona de vest	14
- Anexe	15
Anexa nr. 1 – Liste de cantități de lucrări	
Deviz general	
Anexa nr. 2 – Liste cuprinzând cantitățile de utilaje și echipamentele tehnologice inclusiv dotările – instal hidrotehnică stația de pompare ape pluviale	17
Anexa nr. 3 – Liste cuprinzând cantitățile de utilaje și echipamentele tehnologice inclusiv dotările – instal hidrotehnică stația de pompare ape uzate menajere	18
Anexa nr. 4 – Evaluare investiție	19
Anexa nr. 5 – Fișa tehnică nr. 1 Pompe cu ax vertical pentru vehicularea apelor pluviale	22
Anexa nr. 6 – Fișa tehnică nr. 2 pompe cu ax vertical pentru vehicularea apelor uzate menajere	24
Anexa nr. 7 – Fișa tehnică nr. 4 Post de transformare compact 250 kVA	26
Anexa nr. 8 – Fișa tehnică nr. 3 Punct de aprindere	29
Anexa nr. 9 – Bazine de compensare și stația de pompare	31
Anexa nr. 10 – Calculul volumelor de acumulare pentru reducerea debitului evacuat	34
Anexa nr. 11 – Note de calcul	35
Anexa nr. 12 – Calculul debitelor pe tronsoane	38
Anexa nr. 13 – Dimensionare conducte	39
Anexa nr. 14 – Grafic de realizare a investiției	43

B. PIESE DESENATE

1	Plan de amplasare	H-01
2	Plan de amplasare bazine și stații de pompare	H-02

MEMORIU TEHNIC GENERAL

1. Informații generale privind obiectivul de investiție

1.1 Denumirea obiectivului de investiție

ACTUALIZARE DOCUMENTAȚIE CONFORM HG NR. 907/2016 PENTRU
OBIECTIVUL – BAZIN DE RETENȚIE APE PLUVIALE ZONA DE VEST –
45.000MC ÎN ORAȘUL POPEȘTI-LEORDENI

1.2 Ordonatorul principal de credite

Unitatea Administrativ Teritorială a Orașului Popești-Leordeni

1.3 Beneficiarul investiției

Oraș Popești-Leordeni

1.4 Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

CRD-COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR SA București
Calea Griviței nr. 8-10, sector 1, tel. 021.323.89.90

Prezentul proiect a fost elaborat în baza:

- Tema de proiectare
- Studii preliminare privind dezvoltarea urbanistică a orașului Popești-Leordeni
- Ridicări topografice pe amplasamente

2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului de investiții

2.1 Concluziile studiilor anterioare

**Concluziile studiului de soluție elaborat, privind alimentarea cu apă,
Necesitatea și oportunitatea promovării investiției**

Studiul de soluție nr. 26339 elaborat de SC. CRD SA în anul 2015 privind alimentarea cu apă și deversarea apelor reziduale menajere și a apelor meteorice în orașul Popești-Leordeni conluzonează:

Canalizarea existentă și realizată fizic este un sistem unitar menajer și pluvial.

Canalizarea pluvială din zonele studiate au fost sumar realizate.

Zonele nou construite prezintă deficiențe majore, nefiind proiectate rețele de canalizare pluvială dimensionate corespunzător și care prezintă multe disfuncționalități.

Apele pluviale preluate de pe majoritatea blocurilor și clădirilor individuale sunt evacuate la sol.

Aceste descărcări la sol conduc la o concentrație mare d debitelor de ploaie pe suprafețe laterale cu inundarea zonelor depresionare și implicit a subsolurilor blocurilor din aceste zone.

Prin studiul de soluție se precizează că în zona de extindere există o mare densitate a clădirilor și o diminuare semnificativă a spațiilor verzi, spații verzi ce nu pot prelua un spor al debitelor pluviale.

Nu au fost realizate canalizări stradale cu amplasarea gurilor de scurgere a apelor pluviale.

Stațiile de pompare ape uzate menajere și pluviale existente fac imposibilă preluarea debitelor maxime de ploaie.

Rețelele de canalizare menajeră și pluvială existente în sistem unitar sunt subdimensionate și intră sub presiune la ploi maxime, producând inundații în zonele depresionare și a locuințelor de la demisol.

Terenul din zonele studiate care urmează a fi canalizat nu are o pantă continuă pentru realizarea unei canalizări gravitaționale care să nu ajungă la adâncimi mari.

În zonă nu există un colector mare sau un curs de apă puternic care să poată prelua debitele maxime de apă pluvială.

Soluțiile propuse prin prezentul SF de preluare a apelor pluviale menajere au la bază o analiză concretă atât a situației constructive existente cât și a viitoarelor extinderi.

Calculul volumului de apă pluvială și menajeră colectat s-a făcut în funcție de gradul de ocupare existent și de gradul de ocupare propus

Dimensionarea rețelelor de colectare a apelor pluviale, menajere și care fac obiectul SF nr. 42 „Extindere rețele de canalizare” a ținut cont de situația actuală, de mărirea zonelor construite precum și de posibilitatea de preluare a debitelor maxime de ploaie în bazine de acumulare (retenție).

Poziționarea bazinelor de retenție a ținut cont de forma terenului (zone depresionare), de gradul de ocupare actual și viitor al zonei studiate și în special de posibilitatea de achiziționarea terenului de către Primăria Oraș Popești-Leordeni.

2.2 Necesitatea și oportunitatea investiției

Orașul Popești-Leordeni a avut în ultimii 20 ani un ritm alert de dezvoltare, spațiul nou locativ ajungând să dubleze spațiul inițial prin realizarea cu precădere de locuințe comune – blocuri.

Zonele nou construite prezintă deficiențe majore, nefiind proiectate rețele de canalizare dimensionate corespunzător pentru preluarea apelor menajere și a apelor pluviale în sistem unitar.

Apele pluviale preluate de pe majoritatea blocurilor și a clădirilor individuale sunt evacuate la sol, această descărcare la sol conduce la o concentrație mare a debitelor de ploaie pe suprafețele laterale cu inundarea zonelor depresionare și implicit a subsolurilor blocurilor din aceste zone.

În zonă nu există un colector mare care să preia debitele maxime de ape pluviale și apelor menajere.

În aceste condiții este absolut obligatoriu a se realiza bazine de acumulare amplasate în zone depresionare, care să preia debitele maxime de ploaie, debitele menajere.

Bazinele de acumulare vor fi prevăzute cu stații de pompare care să refuleze apele menajere, apele pluviale în rețele de canalizare orășenești.

Bazinele de acumulare vor fi executate etapizat în funcție de dezvoltarea urbană.

2.3 Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Descrierea sistemului actual de alimentare cu apă este prezentat în proiectul faza SF nr. 42 „Extindere rețele de canalizare strada Birunței spre strada Școlii în orașul Popești-Leordeni”.

Bazinul de canalizare estic a avut inițial 37 ha la nord de șosea și 75 ha de șoseaua București-Oltenița totalizând cca. 112 ha. Prin extinderile propuse în prezent în perimetrul strada Sf. Agnes la nord, Poprști Vest la sud, liniile mediane Birunței-Drumul Fermei la vest și Mirăslău-Școlii la est, suprafața canalizată va crește cu 83 ha, totalizând 195 ha.

Suprafața zonei de est canalizată se va apropia de suprafața zonei de vest de 192 ha, având însă numai un racord Dn 800 mm la canalizarea municipiului București.

Sunt de reținut suplimentările de ieșire din perimetrul bazinului de vest adăugate racordului inițial Dn 800 mm fără să se poată constata că problema inundațiilor a fost complet rezolvată.

Măsurile luate pentru bazinul de vest au fost realizate succesiv cu cheltuieli suplimentare pentru refacerea sistemului rutier sub presiunea deficitului de capacitate.

2.4 Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Ritmul de dezvoltare urbanistică a orașului Popești-Leordeni este unul dinamic început în urmă cu aprox. 20 ani și se menține și pentru viitor.

Dezvoltarea edilitară a orașului este susținută de următoarele documente strategice:

- Hotărâre privind aprobarea Master Planului pentru sectorul de apă canal din județul Ilfov
- Plan de dezvoltare regională al regiunii București-Ilfov 2014-2020
- Plan integrat de dezvoltare urbană – Consiliul Local Popești-Leordeni, jud. Ilfov
- Strategia privind dezvoltarea durabilă a orașului Popești-Leordeni, jud. Ilfov 2016-2022
- Sistemul de obiective privind dezvoltarea orașului Popești-Leordeni

2.5 Obiective publice preconizate și atinse prin realizarea investiției

Obiectul studiului de fezabilitate

Studiul de fezabilitate va trata bazinele de acumulare ape pluviale și ape menajere, echipate cu stații de pompare ce vor refula apele în colectorul canalizare de pe strada Școlii.

Documente care au stat la baza întocmirii proiectului:

- Datele de temă primite de la beneficiari
- Studiu de soluție privind alimentarea cu apă și deversarea apelor reziduale menajere și a apelor pluviale din orașul Popești-Leordeni pentru prima etapă de dezvoltare nr. 26339
- Studiu de fezabilitate SF 36331 „Bazin de retenție ape pluviale zona de vest-capacitate 45.000 mc”
- Releveele rețelelor hidroedilitare din perimetru, proiectat, realizat de operatorul local SC AQUA BLUE Popești-Leordeni
- Informații directe de la operatori, inclusiv consumatorii actuali, deficiențe funcționale
- Ridicari topometrice cu delimitarea parcelelor.

3. Identificarea, propunerea a două scenarii/ opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiție

Pentru realizarea bazinelor de acumulare a apelor pluviale și a apelor menajere s-au prevăzut două variante:

Varianta I

Se vor realiza trei bazine ape pluviale B1, B2, B3, ape uzate menajere. Fiecare bazin va avea un volum de 2.365 mc

Bazinul B2 ape pluviale va avea înglobat și separat distinct bazinul de ape uzate menajere. Bazinul de ape pluviale și bazinul de ape uzate menajere vor fi prevăzute cu stații de pompare.

Pe parcursul extinderii construcțiilor urbane, ce va conduce la creșterea debitelor pluviale și menajere se vor executa și bazinele B1 și B3.

Varianta II

Se va executa un singur bazin cu $V_{total} = 7.095$ mc, bazin de ape pluviale și ape uzate menajere.

Concluzii

Analizarea celor două variante din punct de vedere tehnic-economic, varianta propusă pentru bazinele de acumulare est varianta I.

3 rezervoare cu $V = 3 \times 2.365$ mc/bazin

Varianta propusă prezintă avantajele:

- Investiția se poate realiza etapizat pe măsura realizării de noi construcții, ce va conduce și la creșterea debitelor
- Menținanța ușor de realizat
- Deversarea bazinelor și stațiilor de pompare ape pluviale și ape uzate menajere este realizată judicios și economic.

3.1. Particularități ale amplasamentului

Descrierea amplasamentului

Bazinele de acumulare ape pluviale, ape uzate menajere s-au amplasat în zona liberă, cuprinsă între străzile Biruinței și Mirăslău conform plan anexat.

În mod normal bazinele de acumulare vor fi amplasate pe cât posibil într-o zonă depresionară.

Pentru a nu se ajunge la adâncimi mari ale bazinelor de acumulare, canalizările de pe străzile Biruinței și Mirăslău vor avea pante mici.

Statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat

Terenul pe care urmează să fie amplasate bazinele va fi domeniul public în urma cumpărării de către Primăria Orașului Popești-Leordeni de la actualii proprietari.

Situația ocupărilor definitive de teren

Va fi ocupată o suprafață de teren de 13.860 mp din care:

- | | |
|---|----------|
| - Bazine de acumulare și stația de pompare | 2.700 mp |
| - Zonele limitrofe, regim de protecție mediu și locuitori | 9.000 mp |

- Drum de acces	2.160 mp
Total	13.860 mp

Studiu de teren

Au fost realizate ridicări topografice în sistem de proiecție STEREO 1970.

În zona de amplasare a bazinelor de acumulare (retenție ape pluviale, ape uzate menajere) nu s-au realizat studii geotehnice, aceste studii geotehnice se vor întocmi la faza PT.

Bazinele de acumulare și stațiile de pompare prevăzute în proiect nu vor depăși adâncimi de - 6 m, în condițiile în care nivelul apei subterane este de - 10 m.

3.2 Descrierea constructiv, funcțional, tehnologic

Pentru bazinele de acumulare a apelor pluviale și a apelor uzate menajere s-au prevăzut trei bazine de acumulare ape pluviale B1, B2, B3 cu un volum total $V_{total} = 7.095 \text{ mc}$

$$V = 3 \times 2.365 \text{ mc/bazin}$$

din care în prima etapă se va realiza bazinul B2.

În bazinul B2 de ape pluviale este înglobat și bazinul de ape uzate menajere prevăzut cu stația de pompare ape uzate menajere, ce refulează apele uzate în rețeaua exterioară – rețea de canalizare de pe strada Școlii.

La debitele pluviale mărite, debite ce conduc la depășirea volumului bazinelor de ape uzate menajere (bazin 1 și bazin 2), apa pluvială și parțial menajeră va deversa prin praeplin în bazinul de ape pluviale 2.

Bazinul de ape pluviale este prevăzut cu stația de pompare ape pluviale ce refulează apa pluvială în rețeaua de canalizare ce debușează în canalizarea proiectată de pe strada Școlii

În etapele de dezvoltare urbană, când debitele de ape pluviale preluate vor crește, se vor executa și bazinele B1 și B3, bazine ce vor fi racordate la bazinul B2.

Prezentăm datele tehnice care au stat la baza dimensionării bazinelor de acumulare ape pluviale, ape uzate menajere inclusiv a stațiilor de pompare și soluțiilor tehnice adoptate.

Prin extinderea zonelor construite lungimea traseului canalizării din zonele de extindere până la caseta București va depăși 300 m. Un traseu de canalizare cu o pantă minimă de 0,003 necesită o diferență de nivel de 9 m ceea ce pe teren nu există.

Pe strada Școlii de la intersecția cu strada Solstițiului spre nord până la intersecția cu strada Sf. Sgnes cota terenului crește cu 2 m.

În aceste condiții topografice în cazul evacuării pe racordul existent în dreptul străzii Școlii apele uzate și pluviale colectate la sud de strada Sf. Agnes vor trebui evacuate prin pompare.

În prezent în perimetrul de canalizare există o singură stație de pompare la intersecția străzilor Mirăslău și Solstițiului.

Canalizările existente funcționează gravitațional.

Prin extinderile de zone construite, canalizările proiectate vor putea funcționa numai prin pompare.

Sub aspectul capacității, debitele nu pot fi evacuate direct de la viitorii consumatori necesitând diametre de 1.200÷1.600 mm, care vor trebui să traverseze zone orășenești în funcțiune. De asemenea nici racordul în exterior nu poate evacua aceste debite. Pentru

atenuarea debitelor se vor asigura volume necesare corelate cu debitul ce se va pompa. Pomparea unui debit mai mic necesită un volum de stocare mai mare. În căutarea soluției optime s-a ales debitul ce poate fi evacuat prin racordul existent Dn 800 mm la caseta municipiului București fără ranforsări, ținând seama de debitele existente ce se descarcă direct în canalul Școlii fără să treacă prin bazinul de stocare.

Prin acumulările produse în perioadele de ploi, un debit local colectat pe străzile Biruinței, Mirăslău, Solstițiului de 2.740 după stocare va putea fi evacuat în rețea cu un debit de 250 l/s

Bazinele tampon și stațiile de pompare au fost amplasate între străzile Biruinței și Mirăslău la cca. 130 m sud de strada Solstițiului într-o zonă unde primăria poate achiziționa terenul necesar canalizării și gospodăriei de apă.

Amplasarea mai în sud echilibrând racordurile de canalizare de pe străzile Biruinței și Mirăslău în sensul lungimii ar fi putut aduce un procent în plus la pantele acestor canalizări.

Pentru a nu se ajunge la adâncimi exagerate ale stațiilor de pompare, canalizările pe străzile Biruinței și Mirăslău vor avea pante mici.

Chiar cu pante foarte mici bazinele colectoare vor avea adâncimi semnificative fiind sub nivelul canalizărilor.

Pentru a reduce greutatea pământului de deasupra rezervoarelor, terenul natural va fi decapat cu 1,5 pe verticală deasupra rezervoarelor. Zona depresionară va fi înierbată figurând ca spațiu verde. Planșeul va fi dimensionat și pentru susținerea acestui spațiu de 1,5 m înălțime umplut cu apă deși vor exista în planșeu scurgeri în rezervoarele subterane. Accesul la bazine și stațiile de pompare vor fi supraînălțate deasupra nivelului apei acumulate accidental.

Deși au fost prevăzute spații de protecție sanitară în zonă, vor exista blocuri de locuit incompatibile ca distanțe față de volume staționare de ape uzate, care după o staționare de 2÷3 zile funcție de temperatură pot degaja mirosuri specifice. Sunt de evitat și radierele pe care au staționat ape menajere și au fost epuizate. După câteva inundări cu ape menajere stratul de depuneri chiar fără apă este poluat.

Deși canalizarea se face în sistem unitar apele colectate vor trece printr-o succesiune de bazine.

Primul bazin având două compartimente paralele va fi dotat cu grătare rare și dese. Compartimentele vor putea fi izolate pe rând în vederea întreținerii grătarelor, după epuizarea apei din compartimentul respectiv.

Din compartimentul grătarelor apa va trece prin vanele stavilă de fund în compartimentul următor unde în mod curent curg numai ape uzate menajere. Pompele de ape menajere vor putea extrage apa din bașa acestui compartiment.

Extragerea se va face cu pompe verticale pentru ape uzate, cele mai sigure ne având solicitări alternative datorită gravitației. Poziția verticală obligă la o montare mai adâncă față de radierul bazinului din care pompează pentru a se menține permanent pompa amorsată sub nivelul apei.

Pomparea se va face cu 2+1 pompe la un debit total de 150 l/s față de un debit mediu de 123 l/s.

În situația unor debite mai mari datorită fluctuațiilor de consum sau o ploaie de mică intensitate când se depășește volumul compartimentului acesta va deversa în următorul compartiment care va fi golit tot cu pompele de ape menajere.

Acționarea pompelor cât și a vanelor de pe conductele de aspirație din cele două bezine vor fi automatizate.

În situația unor ploii de intensitate mai mare apa din al doilea compartiment de ape uzate va deversa tot prin prea plin în compartimentul mare.

În această situație apa uzată a fost în mare măsură diluată de apa pluvială.

Primul bazin va avea o suprafață de 75 mp, al doilea de 150 mp și al treilea de 575 mp.

În prima etapă de extindere a zonei de locuințe vor fi suprafețele dintre străzile Biruinței și Mirăslău la vest și est iar la nord și sud străzile Solstițiului și Popești Vest. În acest perimetru au demarat deja lucrări de execuție a locuințelor.

În următoarea etapă vor intra suprafețele de la est de Mirăslău până la linia mediană cu strada Școlii și zonele libere de la nord de strada Solstițiului până la limita construită în prezent (strada Sf. Agnes) iar la vest și est liniile mediane Drumul Fermei-Mirăslău și Școlii-Viilor.

Toate aceste suprafețe vor intra în perimetrul bazinului colector de canalizare de est cu ieșire pe strada Școlii, Leordeni, Stadionului.

Suprafața de colectare va crește de la 85,8 ha la 172,2 ha, iar debitele de ape uzate și pluviale vor crește de la 933 l/s la 2.711 l/s.

Suprafețele canalizate vor crește de două ori iar debitele de calcul de cca. 3 ori datorită faptului că vor predomina locuințele comune (blocuri) cu un consum superior pe unitatea de suprafață.

Canalizarea se va face în sistem unitar. Canalizarea în sistem separativ ar fi avut avantajul evacuării pluvialului pompat cuz un volum de stocare pentru reducerea debitului ce poate fi primit în pâraul Călnău. Extinderile de construcții până în prezent și din viitorul apropiat au arătat că este imposibilă o separare riguroasă și controlabilă ținând seama că în aval pâraul Călnău are exploatații piscicole.

Pentru reducerea debitului canalizării se vor realiza spații și stații de pompare cu destinații diferite: pluvial și menajer.

Pentru apele pluviale au fost calculate volumele necesare pentru stocarea ploii de calcul cu intensitatea respectivă pentru timpi de ploaie crescători.

Pentru timpi de ploaie diferiți au rezultat volume diferite, debitele fiind calculate conform SR 1846-2/C91-2008 cu intensitate constantă pe timpul ploii respective conform STAS 1470-73.

Pentru evacuare s-a calculat volumul cumulat cu două debite de 50 l/s și 100 l/s. Volumul cumulat din pompare a fost comparat cu volumul adunat din ploaie pentru același timp de ploaie. Când volumul pompat a depășit volumul adus de ploaia de calcul, reprezintă volumul necesar pentru stocarea unei cantități ce excedează volumul pompat la debitul ales. A fost asigurat un volum de 7.095 mc. Evacuarea volumului de ploaie se va face în 24,7 ore de la începutul ploii.

Pomparea pluvialului se va asigura cu 1+1 electropompe de ape relativ curate având $Q = 100$ l/s și înălțime de pompare 24mCA pentru a ajunge în canalizarea de pe strada Școlii în dreptul intersecției cu strada Sf. Agnes.

Prin stocarea efluentului de $\frac{2.229}{1,1} = 2.026$ l/s (numai pluvial) se evacuează cu 100 l/s.

Pentru apele uzate menajer, compensarea se va face zilnic, debitul maxim repetându-se în fiecare zi. Volumul de compensare va acoperi volumul necesar stocării volumului de

excedează volumul mediu. Pompele 2+1 au debitul total 150 l/s aproape de debitul mediu de 123 l/s. Se asigură un volum de compensare de 653 mc reducând debitul maxim de 184,5 l/s la 150 l/s. Reducerea nu este spectaculoasă dar are rolul să protejeze stocarea pentru pluvial de poluare cu ape uzate.

Primele bazine au suprafețe relativ mici și vor fi ușor de întreținut. Al treilea bazin are suprafața mai mare, dar apele care îl accesează cu o diluție mai bună și vin după o decantare în primrllr două bazine.

În situația unor ploi mai puternice apa din bazinul al treilea (pluvial) va deversa prin preaplînu într-unul din bazinele învecinate. Extragerea apei se va face cu aceleași pompe de ape pluviale.

Acționarea electropompelor se va face automatizat. A fost verificat timpul necesar între două acționări ale pompelor.

Realizarea obiectivului va trebui să se facă etapizat, întâi bazinul central pe măsura creșterii solicitărilor. Din analiza funcționării primelor capacități se pot trage concluzii asupra dimensionării ulterioare obiectivelor.

Bazinele se vor realiza din beton armat neterminat și fără hidroizolații.

Bezinele și stațiile de pompare vor avea ventilații pentru compensarea aerului.

Incinta va fi protejată cu gard și va avea drum de acces pentru întreținere.

Instalație electrică de lumină și forță – stații de pompare ape pluviale, ape uzate menajere

Instalații electrică de forță

Receptorii electrici din stațiile de pompare sunt:

Stație pompare ape pluviale	Stație pompare ape uzate menajere
Pompe ape - 2 (1+1) pompe cu ax vertical P = 40 kw/pompă P _i = 80 kw Q = 360 mc/h/pompă H _{max} = 30 mCA - instalații de iluminat la 24 V P _i = 1 kw -instalații prize P _i = 3 kw	Pompe ape uzate - 3 (2+1) pompe cu ax vertical P = 30 kw/pompă P _i = 90 kw Q = 300 mc/h/pompă H = 30 mCA - instalații de iluminat la 24 V P _i = 1 kw -instalații prize P _i = 3 kw

Pompele vor dispune de tablou propriu de automatizare procurat odată cu furnitura, ce permite o funcționare automată a pompelor funcție de nivelul apei acumulate în cheson.

Alimentarea receptorilor electrici se va face dintr-un tablou electric distinct pentru fiecare stație de pompare.

Fiecare tablou electric va avea un grad de protecție minim IP 44.

Toate circuitele electrice vor dispune de întrerupătoare automate de protecție.

Alimentarea cu energie electrică a tablourilor electrice se propune să se facă prin intermediul unui post de transformare nou proiectat de 300 KVA ce va fi amplasat în incinta stației de pompare.

Postul de transformare ales va fi din gama compactă cu anvelopă de beton cu exploatare din interior.

Acest post de transformare a fost dimensionat luând în calcul:

- puterea instalată/absorbită, precizate
- condiția de dimensionare la capacitatea de 0,7-0,8 din puterea nominală
- posibilitatea extinderii stației de pompare într-o etapă viitoare

Racordul electric pe medie tensiune se consideră pe o distanță de 500-700 ml.

Soluțiile definitive de alimentare se vor stabili prin studiu de soluție întocmit de SC ENEL ENERGIE MUNTENIE SA la faza PT.

Instalațiile de legare la pământ

Toate stațiile de pompare vor dispune de instalații de protecție de legare la pământ.

La instalațiile de legare la pământ se vor racorda toate tablourile electrice, utilajele, țevile metalice de protecție ale conductorilor electrice.

Evaluarea lucrărilor instalațiilor electrice sunt prezentate în devizul pe obiect și în devizul general.

Situația existență a utilităților și analiza de consum comun

Bazinele de ape pluviale și de ape uzate menajere vor primi apele pluviale și apele uzate menajere prin intermediul rețelelor ce fac obiectul studiului de fezabilitate SF nr. 42 „Extindere rețele de canalizar strada Birunței spre strada Școlii în orașul Popești-Leordeni”.

Energia electrică pentru alimentarea electropompelor din stațiile de pompare va fi asigurată de rețeaua zonală.

3.3 Costuri estimative ale investiției

Valoarea totală a investiției este de 14.262,15 mii lei + TVA din care C+M 8.357,57 mii lei + TVA

4. Surse de finanțare a investiției

Finanțarea investiției va fi asigurată din surse proprii ale Primăriei Oraș Popești-Leordeni.

5. Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției

Eșalonarea investiției

	Investiția totală mii lei +TVA	C+M mii lei +TVA
Anul I	14.262,15	8.357,57

Durata de realizare 12 luni

5.2 Durata de realizare și etapele principale

Durata de execuție va depinde:

- de obținerea terenului, teren ce este în prezent privat și trecerea în domeniul public
- de fondurile disponibile alocate

Lucrarea poate fi executată într-un an de zile.

Graficul de realizare a investiției este prezentată în anexa nr. 14.

6. Forța de muncă ocupată prin realizarea investiției

Pentru realizarea investiției în faza de execuție vor fi create un număr de 64 locuri de muncă.

În faza de exploatare se vor crea 9 locuri de muncă.

7. Evaluarea impactului asupra mediului

Lucrările propuse pentru bazinele de acumulare (retenție) ape pluviale, ape uzate menajere și a stațiilor de pompare aferente vor avea un impact pozitiv asupra mediului.

Vor fi limitate fenomenele de inundații la ploi maximale în zona de vest.

Apele uzate menajere vor fi evacuate în timp util fără să apără fenomene de descompunere a apelor uzate.

Pe timpul execuției, deșeurile constructive vor fi strânse și conduse la halda de gunoi.

Proiectant: SC CRD SA BUCUREȘTI

Beneficiar: PRIMARIA ORASULUI POPEȘTI LEORDENI

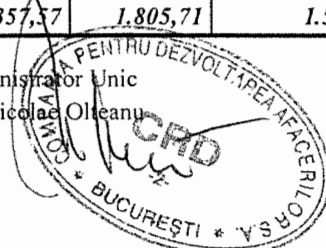
DEVIZ GENERAL**privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiție
BAZIN DE RETENȚIE APE PLUVIALE ZONA DE VEST ORAȘ POPEȘTI-LEORDENI**

cota TVA

19%

mii lei/mii euro la cursul 4,6283

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de lucrări	Valoare (fără TVA) 3848,89		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii Lei	Mii Euro	Mii Lei	Mii Lei	Mii Euro
1	2	3	4	5	6	7
CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului						
1.1	Obținerea terenului	3.848,89	831,60	726,81	4.552,18	989,60
1.2	Amenajarea terenului	valoare inclusa la pct. 4.1				
1.3	Amenajări pentru protecția mediului	150,00	32,41	28,50	178,50	821,10
TOTAL CAPITOL 1		3.998,89	864,01	755,31	4.730,68	1.810,70
CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului						
2.1	Chelt. pt asig. utilităților necesare obiectivului					
TOTAL CAPITOL 2						
CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică						
3.1	Studii de teren (sondaje)	63,87	13,80	12,13	76,00	16,42
3.2	Taxe pt obținerea de avize, acorduri și autorizații	11,57	2,50	2,20	13,77	2,98
3.3	Proiectare și inginerie	252,24	54,50	47,93	300,17	64,85
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție	15,27	3,30	2,90	18,17	3,90
3.5	Consultanță	75,44	16,30	14,33	89,77	19,40
3.6	Asistență tehnică	112,00	24,20	21,28	133,28	28,80
TOTAL CAPITOL 3		530,40	114,60	100,78	631,18	136,37
CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază						
4.1	Construcții și instalații, rețele canalizare	7.849,50	1.696,00	1.491,40	9.340,90	2.018,24
4.2	Montaj utilaje tehnologice	110,00	23,70	20,90	130,90	28,20
4.3	Utilaje, echip. tehnolog. și funcționale cu montaj	651,00	140,60	123,69	774,69	167,31
4.4	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		8.610,50	1.860,30	1.635,99	10.246,49	2.213,75
CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de șantier	272,14	58,80	51,71	323,85	69,97
5.1.1	Constr. și instalații afer. organizării de șantier	248,07	53,60	47,13	295,20	63,78
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării de șantier	24,07	5,20	4,57	28,64	6,18
5.2	Comisioane, cote legale, taxe, cost credit	38,41	8,30	7,30	45,71	9,88
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	752,10	162,50	142,90	895,00	193,37
TOTAL CAPITOL 5		1.062,66	229,60	201,91	1.264,56	273,22
CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar						
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	10,18	2,20	1,93	12,11	2,62
6.2	Probe tehnologice și teste	49,98	10,80	9,50	59,48	12,85
TOTAL CAPITOL 6		60,16	13,00	11,43	71,59	15,47
TOTAL GENERAL		14.262,15	3.081,51	2.709,81	16.971,95	3.666,99
<i>Din care C + M</i>		<i>8.357,37</i>	<i>1.805,71</i>	<i>1.587,94</i>	<i>9.945,51</i>	<i>2.148,79</i>

Administrator Unic
ing. Nicolae Olteanu

LISTĂ CANTITĂȚI DE LUCRĂRI

BAZIN DE ACUMULARE ȘI STAȚIE DE POMPARE APE PLUVIALE ȘI APE UZATE MENAJERE – BAZINUL B2 V= 2.600 mc

Beton armat

Radier, plafon	30 x 30 x (0,5 + 0,3)	= 720 mc
Stâlpi	25 x 0,5 x 0,5 x 3,3	= 21 mc
Grinzi	2 x 6 x 5 x 0,5 x 0,7	= 21 mc
TOTAL		= 762 mc
		58 mc
		= 820 mc/ bazin

Pentru 3 bazine

820 mc x 3 = 2.460 mc

În etapa I se va realiza un singur bazin (B2) cu stația de pompare ape pluviale și stația de pompare ape uzate menajere

Săpături mecanice	130 x 50 x 2,0	= 13.000 mc
	110 x 40 x 5,0	= 22.000 mc
	300 x 10 x 0,5	= 1.500 mc

TOTAL = 36.500 mc

Săpături manuale = 3.000 mc

Transport pământ 1 5 km distanță = 45.000 t

Nivelare teren 130 ml x 77 ml = 10.000 mp

Umpluturi compactări manuale = 3.000 mc

Balast = 50 mc

Amenajare protecția mediului

(arbuști, gazon)

Drum acces 400 ml x 7 ml = 2.800 mp

Conducte Dn 800 mm = 100 ml

Dn 600 mm = 50 ml

Dn 400 mm = 300 ml

Dn 300 mm = 60 ml

Dn 200 mm = 30 ml

Săpături manuale 540 ml x 1,50 x 3,0 ml = 2.430 mp

inclusiv umpluturi

și compactare

Sprizini 540 ml x 2,0 x 3,0 ml = 3.240 mp

Armături ø 300÷800 mm = 30 buc

Cămine vană = 10 buc

Confecții metalice = 3.000 kg

Grătare cu curățire mecanică inclusiv construcție aferentă B2

Împrejmuire incintă

Gard panou sârmă L = 500 ml H = 1,70 ml

Grătare cu curățire mecanică inclusiv construcție aferentă B2

Împrejmuire incintă

Gard panou sârmă L = 500 ml H = 1,70 ml

Post transformare 250kVA = 1 buc

Grup electrogen = 1 buc

Electropompe ape uzate menajere = 3 (2+1) buc

Electropompe ape pluviale = 2 (1+1) buc

BENEFICIAR: PRIMARIA ORAȘ POPEȘTI

Anexa nr. 2

OBIECTIV: BAZIN DE RETENȚIE APE PLUVIALE ZONA DE VEST

OBIECT: INSTALAȚII HIDROTEHNICE – BAZINE ȘI STAȚIA DE POMPARE APE PLUVIALE

PROIECTANT: SC CRD SA BUCUREȘTI

**LISTA CUPRINZÂND CANTITĂȚILE
DE UTILAJE ȘI ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE, INCLUSIV DOTĂRILE
INSTALAȚII HIDROTEHNICE
STAȚIA DE POMPARE APE PLUVIALE**

Nr. crt.	Denumire	UM	Cantitate	Preț unitar lei/U.M	Valoare (exclusiv TVA) mii lei	Furnizor (denumire, adresă, tel. fax)	Fișa tehnică atașată
0	1	2	3	4	5	6	7
STAȚIA DE POMPARE APE PLUVIALE							
1	Electropompă submersibilă pentru vehicularea apelor uzate reziduale având caracteristicile: Q = 360 mc/h/pompă H _{max} = 30 mCA P = 40 kw/pompă P _i = 80 kw echipată cu tablou electric de automatizare	buc	2(1+1)	58.000	116,0	GRUNDFOS sau similar	FT nr. 1
2	Punct de aprindere cu ceas programator	buc	1	5.000	5,0		FT nr. 3
3	Post de transformare compact cu anvelopă de Beton 250 KVA	buc	1	220.000	220.000	ENERGOBIL	FT nr. 4

Curs de referință = 4,6283 lei/euro la data de 31.07.2018

Notă : În listele de utilaje tehnologice și fișele tehnice aferente, caracteristicile tehnice care nu au valori vor fi completate de ofertanți

PROIECTANT
S.C. CRD S.A. București

OFERTANT



BENEFICIAR: PRIMARIA ORAȘ POPEȘTI

Anexa nr. 3

OBIECTIV: BAZIN DE RETENȚIE APE PLUVIALE ZONA DE VEST

OBIECT: INSTALAȚII HIDROTEHNICE – BAZINE ȘI STAȚIA DE POMPARE APE UZATE MENAJERE

PROIECTANT: SC CRD SA BUCUREȘTI

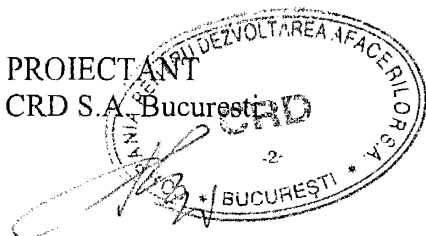
**LISTA CUPRINZÂND CANTITĂȚILE
DE UTILAJE ȘI ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE, INCLUSIV DOTĂRILE
INSTALAȚII HIDROTEHNICE
STAȚIA DE POMPARE APE UZATE MENAJERE**

Nr. crt.	Denumire	UM	Cantitate	Preț unitar lei/U.M	Valoare (exclusiv TVA) mii lei	Furnizor (denumire, adresă, tel. fax)	Fișa tehnică atașată
0	1	2	3	4	5	6	7
STAȚIA DE POMPARE APE UZATE MENAJERE							
1	Electropompă submersibilă pentru vehicularea apelor uzate reziduale având caracteristicile: Q = 300 mc/h/pompă H _{max} = 30 mCA P = 30 kw/pompă P _i = 105 kw echipată cu tablou electric de automatizare	buc	3 (2+1)	55.000	165,0	GRUNDFOS sau similar	FT nr. 2

Curs de referință = 4,6283 lei/euro la data de 31.07.2018

Notă : În listele de utilaje tehnologice și fișele tehnice aferente, caracteristicile tehnice care nu au valori vor fi completate de ofertanți

PROIECTANT
S.C. CRD S.A. București



OFERTANT

EVALUARE INVESTIȚIE

Nr. crt.	Denumire	Caracteristici	C+M	Utilaje
0	1	2	3	4
1	Beton armat (inclusiv cofraje, decofrări, sprijiniri, impermeabilizare beton XIPEX etapa I)	820 mc/bazin x 2.000 lei/mc	1.640.000 lei	
2	Pentru 3 bazine: 820 mc x 3 = 2.460 mc	2.460 mc x 2.000 lei/mc	4.920.000 lei	
3	Săpături mecanice	36.500 mc x 90 lei/100 mc	32.850 lei	
4	Săpături manuale	3.500 mc x 80 lei/mc	240.000 lei	
5	Transport pământ la 5 km distanță	45.000 t x 10 lei/tonă	450.000 lei	
6	Umplutură, compactări manuale	3.000 mc x 15 lei/ mc	45.000 lei	
7	Balast	500 mc x 200 lei/ mc	1.000 lei	
8	Realizare drum acces asfaltat	400 mp x 1.000 lei/ ml	400.000 lei	
9	Conducte legătură	Dn 800 mm	100 ml x 600 lei/ml	60.000 lei
		Dn 600 mm	50 ml x 500 lei/ml	25.000 lei
		Dn 300 mm	300 ml x 400 lei/ml	120.000 lei
		Dn 60 mm	60 ml x 300 lei/ml	18.000 lei
		Dn 200 mm	30 ml x 500 lei/ml	7.500 lei
10	Săpături manuale inclusiv umpluturi și compactare	540 ml x 1,5 x 3,0 ml	29.000 lei	
11	Sprijiniri	540 ml x 2,0 x 3,0 ml	162.000 lei	
12	Armături	Dn 300 mm ±500 mm	20 buc x 400 lei/ml	8.000 lei
		Dn 500 mm	6 buc x 500 lei/ml	3.000 lei
		Dn 800 mm	2 buc x 2.000 lei/ml	4.000 lei
13	Cămine vane 1,5 x 1,5 ml H = 3,0 ml	6 buc x 4.500 lei/buc	27.000 lei	
	1,5 x 1,5 ml H = 5,0 ml	4 buc x 6.000 lei/buc	24.000 lei	

0	1	2	3	4
	Confecții metalice	3.000 kg x 10 lei/kg	30.000 lei	
14	Grătar rar cu curățare mecanică spațiul dintre bare l = 10 mm 1.000 mm x 1.200 m	2 buc x 200.000 lei/buc	400.000 lei	
15	Montare grătar cu curățare mecanică inclusiv construcții aferente și instalații aferente	2 buc x 75.000 lei/buc	150.000 lei	
16	Instalații hidraulice aferente bazin și stații de pompare ape pluviale (conducte legătură, goliore, armături)		100.000 lei	
17	Montaj pompe		10.000 lei	
18	Utilaje 2 (1+1) electropompe inclusiv automatizarea pompelor			116.000
19	Instalații electrice aferente bazin și stații de pompare ape pluviale inclusiv iluminat		100.000 lei	
20	Instalații hidraulice aferente bazin și stații de pompare ape menajere (conducte legătură, armături)		100.000 lei	
21	Montaj pompe		10.000 lei	
22	Utilaje 3 (2+1) electropompe inclusiv automatizarea pompelor			165.000 lei
23	Instalații electrice aferente bazin și stații de pompare ape uzate menajere		100.000 lei	
24	Împrejmuire incintă	500 ml x 600 lei/ml	30.000 lei	
25	Iluminat exterior incintă 150 ml x 77 ml = 11.550 mp	11.550 mp x 4 lei/mp	46.200 lei	
26	Amenajare protecția mediului săpături teren pentru amenajări spații verzi	10.000 mp x 15 lei/mp	150.000 lei	

0	1	2	3	4
27	Plantare arbuști, gazon		5.000 lei	
	UTILITĂȚI			
28	Racord electric de la postul de transformare la tabloul electric aferent stației de pompare rezervoare		40.000 lei	
29	Racord electric de la rețeaua electrică la postul trafo (conf. studiu soluție ENEL la faza PT) se estimează		80.000 lei	
30	Procurare post trafo			220.000 lei
31	Montare post trafo		10.000 lei	
	TOTAL		7.959.550 lei	501.000 lei
32	Grup electrogen 25 kVA			150.000 lei
33	Montaj		80.000 lei	
	TOTAL GENERAL		8.610.550 lei	651.000 lei

BENEFICIAR: PRIMARIA ORAȘ POPEȘTI

OBIECTIV: BAZIN DE RETENȚIE APE PLUVIALE ZONA DE VEST

OBIECT: INSTALAȚII HIDROTEHNICE – BAZINE ȘI STAȚIA DE POMPARE APE PLUVIALE

PROIECTANT: SC CRD SA BUCUREȘTI

Anexa nr. 5

pag. 1/2

FIȘA TEHNICĂ NR F.T. nr. 1

UTILAJUL, ECHIPAMENTUL TEHNOLOGIC: POMPE CU AX VERTICAL PENTRU VEHICULAREA APELOR UZATE PLUVIALE

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1. PARAMETRII TEHNICI ȘI FUNCȚIONALI			
	<p>Electropompă submersibilă pentru vehicularea apelor uzate reziduale, cu ax vertical, având caracteristicile: 2 buc. Q = 360 mc/h/pompă H_{max} = 30 mCA P = 40 kw/pompă Lichid vehiculat – fluide cu diverse vâscozități, dimensiunea maximă a particulelor = 50÷100 mm Temperatura – 0 ÷ 40° C Mod de funcționare – stație de pompare sub cota ± 0,0, neîncălzită Echipamentul va conține: - tablou electric de automatizare, AMC cu întrerupător general, contactoare, indicatoare de nivel - pornire și oprire automată funcție de nivel - semnalizare optică de funcționare - clapetă de sens - robinete de acționare</p>		
2. SPECIFICAȚIILE DE PERFORMANȚĂ ȘI CONDIȚIILE PRIVIND SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE			
	Nivel de zgomot 50 dB (A) curba de zgomot Cz 45 dB (STAS 10.009/1994)		

0	1	2	3
3. CONDIȚII PRIVIND CONFORMITATEA CU STANDARDELE RELEVANTE			
	Agrement tehnic MLPAT Act de omologare Certificat norme europene și internaționale: CEE, ISO9001, ISO9002, TUV		
4. CONDIȚII DE GARANȚIE ȘI POST GARANȚIE			
	- Garanție: minim 2 ani - Termen de rezolvare a problemelor apărute în garanție: 5 zile - Durata minimă de viață: 5 ani		
5. ALTE CONDIȚII CU CARACTER TEHNIC			
	Împreună cu echipamentul se va livra: - certificatul de calitate - cerficatul de garanție - cartea tehnică a echipamentului		

PROIECTANT
S.C. CRD S.A. Bucuresti



OFERTANT

BENEFICIAR: PRIMARIA ORAȘ POPEȘTI

OBIECTIV: BAZIN DE RETENȚIE APE PLUVIALE ZONA DE VEST

OBIECT: INSTALAȚII HIDROTEHNICE – BAZINE ȘI STAȚIA DE POMPARE APE PLUVIALE

PROIECTANT: SC CRD SA BUCUREȘTI

Anexa nr. 6

pag. 1/1

FIȘA TEHNICĂ NR F.T. nr. 2

UTILAJUL, ECHIPAMENTUL TEHNOLOGIC: POMPE CU AX VERTICAL PENTRU VEHICULAREA APELOR UZATE MENAJERE

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1. PARAMETRII TEHNICI ȘI FUNCȚIONALI			
	<p>Electropompă submersibilă pentru vehicularea apelor uzate reziduale, cu ax vertical, având caracteristicile: 3 buc. Q = 300 mc/h/pompă H_{max} = 30 mCA P = 30 kw/pompă Lichid vehiculat – fluide cu diverse vâscozități , dimensiunea maximă a particulelor = 50÷100 mm Temperatura – 0 ÷ 40° C Mod de funcționare – stație de pompare sub cota ± 0,0, neîncălzită Echipamentul va conține: - tablou electric de automatizare, AMC cu întrerupător general, contactoare, indicatoare de nivel - pornire și oprire automată funcție de nivel - semnalizare optică de funcționare - clapetă de sens - robinete de acționare</p>		
2. SPECIFICAȚIILE DE PERFORMANȚĂ ȘI CONDIȚIILE PRIVIND SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE			
	Nivel de zgomot 50 dB (A) curba de zgomot Cz 45 dB (STAS 10.009/1994)		

0	1	2	3
4. CONDIȚII DE GARANȚIE ȘI POST GARANȚIE			
	- Garanție: minim 2 ani - Termen de rezolvare a problemelor apărute în garanție: 5 zile - Asigurarea pieselor de schimb în post garanție: 5 zile - Durata minimă de viață: 5 ani		
5. ALTE CONDIȚII CU CARACTER TEHNIC			
	Împreună cu echipamentul se va livra: - certificatul de calitate - certificatul de garanție - cartea echipamentului redactată în limba română care să cuprindă: <ul style="list-style-type: none">• instrucțiunile de transport, depozitare, manipulare• instrucțiunile de montaj și exploatare		

PROIECTANT
S.C. CRD S.A. Bucuresti



OFERTANT

BENEFICIAR: PRIMARIA ORAȘ POPEȘTI

OBIECTIV: BAZIN DE RETENȚIE APE PLUVIALE ZONA DE VEST

OBIECT: BAZINE ȘI STAȚIA DE POMPARE APE UZATE MENAJERE, APE UZATE PLUVIALE

PROIECTANT: SC CRD SA BUCUREȘTI

Anexa nr. 7

pag. 1/3

FIȘA TEHNICĂ NR F.T. nr. 4

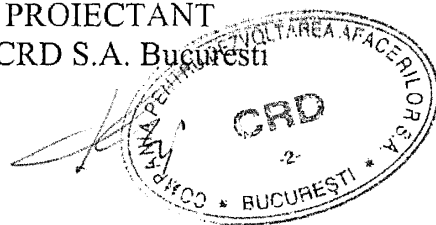
UTILAJUL, ECHIPAMENTUL TEHNOLOGIC: POST DE TRANSFORMARE COMPACT ÎN ANVELOPA DE BETON 250 KVA

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1. PARAMETRII TEHNICI ȘI FUNCȚIONALI			
	Puterea nominală 250 kva Alimentare 20/0,4 kv Grad de protecție IP 65 Temperatura mediului ambiant -50.....+45°C Loc de montaj: exterior Nivel de zgomot redus sub 70 Db		
2. SPECIFICAȚIILE DE PERFORMANȚĂ ȘI CONDIȚIILE PRIVIND SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE			
2.1	Funcționare în regim continuu la sarcini variabile funcție de consumatorii în funcțiune		
2.2	Obligatorietatea de a se încadra în dimensiunile disponibile ale amplasamentului 8 m x 5 m x 5 m		
2.3	Postul de transformare compact va fi prevăzut cu: anvelopă de beton, 2 buc. celulă de linie cu izolația barelor în aer, 1 celulă de transformator, 1 buc. transformator de putere 250 kva, 1 buc. tablou de distribuție joasă tensiune, 1 buc. tablou de servicii interne		
2.4	Anvelopa de beton este alcătuită din soclu și cabina propriu-zisă. Aceasta trebuie să răspundă unor caracteristici nominale deosebite pentru a se preveni deformarea la transport și montaj. Soclu va fi prefabricat monobloc și va putea acumula tot uleiul din transformator, astfel încât să nu permită infiltrarea uleiului de transformator în sol. Cabina va fi o structură prefabricată cu pereți subțiri de beton armat.		

0	1	2	3
	Acoperișul va avea panta de scurgere a apei. Ușile din materiale rezistente care să nu permită accesul facil în postul de transformare cu închidere cu cheie.		
2.5	Celulele de linie vor fi alcătuite din: separator de sarcină cu comutație cu 3 poziții: închis, deschis, pus la pământ; acționare manuală și monitorizată; indicator capacitiv prezență tensiune		
2.6	Celula de transformator va fi alcătuită din: separator de sarcină cu comutație, cu 3 Poziții: închis, deschis, pus la pământ; cu separator de sarcină cu suport de siguranță, fuzibile, acționare manuală, CLP după siguranțe.		
2.7	Transformatorul de putere precum și celelalte echipamente și aparate, și tablouri vor fi tip, omologate ENEL.		
2.8	Tabloul de distribuție de joasă tensiune va fi echipat cu întrerupător general și circuite de alimentare consumatori cu siguranțe de protecție		
2.9	Tabloul de servicii interne va avea aparataj minimal de protecție, baretă de curent alternativ cu cleme de conexiuni.		
2.10	Toate elementele componente să fie montate corect și bine fixate, cu elemente de protecție a personalului de întreținere.		
3. CONDIȚII PRIVIND CONFORMITATEA CU STANDARDELE RELEVANTE			
3.1	Să posede act de omologare sau agreere ENEL		
3.2	Norme ISO9001, CEE		
4. CONDIȚII DE GARANȚIE ȘI POST GARANȚIE			
	<ul style="list-style-type: none"> - Garanție pentru întreg echipamentul: minim 5 ani - Termen de rezolvare a problemelor apărute în garanție: 24 ore - Asigurarea pieselor de schimb în post garanție: 5 zile - Durata minimă de viață în ani (se va stabili de beneficiar la achiziționare): minim 10 ani 		
5. ALTE CONDIȚII CU CARACTER TEHNIC			
5.1	Se va prezenta fișa tehnică cu caracteristici tehnice		

0	1	2	3
5.2	Cartea tehnică va fi redactată în limba română și va cuprinde: <ul style="list-style-type: none">- prezentarea generală a utilajului- instrucțiuni de montaj- instrucțiuni de funcționare – exploatate (ordinea operațiilor și manevrelor ce trebuie făcute pentru funcționarea în condiții de maximă siguranță)- încercări, probe și punere în funcțiune- defecțiuni posibile și tehnice de depanare- lista pieselor de schimb necesare pe stoc- măsuri de tehnica securității muncii și PSI		
5.3	Se vor indica echipamentele și materialele necesare exploatării și întreținerii		

PROIECTANT
S.C. CRD S.A. Bucuresti



OFERTANT

BENEFICIAR: PRIMARIA ORAȘ POPEȘTI

OBIECTIV: BAZIN DE RETENȚIE APE PLUVIALE ZONA DE VEST

OBIECT: BAZINE ȘI STAȚII DE POMPARE INSTALATII ELECTRICE EXTERIOARE

PROIECTANT: SC CRD SA BUCUREȘTI

Anexa nr. 8

pag. 1/2

FISA TEHNICA FT nr. 3

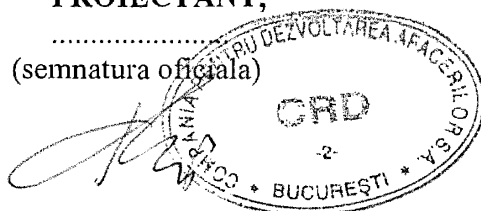
UTILAJUL, ECHIPAMENTUL TEHNOLOGIC: PUNCT DE APRINDERE CU CEAS PROGRAMATOR

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1. PARAMETRII TEHNICI ȘI FUNCȚIONALI			
1.1	Puterea nominală – conform circuitului ce trebuie alimentat: 250A		
1.1	Alimentare 400V ~ 50 Hz		
1.2	Grad de protecție IP 54 (montaj în exterior)		
1.3	Temperatura mediului ambiant -25...+40°C		
1.4	Loc de montaj – exterior		
1.5	Nivel de zgomot redus sub 50 Db		
2. SPECIFICAȚIILE DE PERFORMANȚĂ ȘI CONDIȚIILE PRIVIND SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE			
2.1	Funcționare în regim continuu		
2.2	Obligativitatea de a se putea monta ușor în exterior indiferent de locul de montaj: pe stâlp sau pe elemente de zidărie		
2.4	Punctul de aprindere va fi prevăzut cu tablou propriu ce va realiza protecția circuitului principal și a circuitului de comandă, comandă manuală dar și automată a iluminatului stadal, contorizarea iluminatului public stadal		
2.5	Caracteristici constructive:cutie metalică pentru montaj în exterior prevăzută cu închidere specială cu cheie, bloc de măsură a energiei electrice consumate prevăzută cu control monofazic sau trifazic, accesorii de montaj pe perete sau stâlp sau pe soclu funcție de situația din teren		
2.6	Deoarece punctul de aprindere constituie o componentă cu caracter foarte important în funcționarea iluminatului exterior fiabilitatea produsului trebuie să fie ridicată		

0	1	2	3
2.7	Toate elementele componente, să fie montate corect și bine fixate, cu elemente de protecție a personalului de întreținere		
3. CONDIȚII PRIVIND CONFORMITATEA CU STANDARDELE RELEVANTE			
3.1	-să posede act de omologare sau agreere MLPTL		
3.2	-Norme ISO9001,CEE		
4. CONDIȚII DE GARANȚIE ȘI POST GARANȚIE			
4.1	Garanție pentru întreg echipamentul - minim 5 ani		
4.2	Termen de rezolvare a problemelor apărute în garanție – 24 ore		
4.3	Asigurarea pieselor de schimb în post garanție – 5 zile		
4.4	Durata minimă de viață în ani (se va stabili de beneficiar la achiziționare) minim 10 ani		
5. ALTE CONDIȚII CU CARACTER TEHNIC			
5.1	Se va prezenta fișa tehnică cu caracteristici tehnice		
5.2	Cartea tehnica va fi redactată în limba română și va cuprinde : -prezentarea generală a utilajului -instrucțiuni de montaj -instrucțiuni de funcționare – exploatare (ordinea operațiilor și manevrelor ce trebuie făcute pentru funcționarea în condiții de maximă siguranță) -incercari, probe si punere in functiune -defecțiuni posibile și tehnice de depanare -lista pieselor de schimb necesare pe stoc -măsuri de tehnica securității muncii și PSI		
5.3	Se vor indica echipamentele și materialele necesare exploatării și întreținerii		

PROIECTANT,

.....
(semnatura oficiala)



OFERTANT,

.....
(semnatura oficiala)

BAZINE DE COMPENSARE ȘI STAȚIA DE POMPARE

1. Canalizarea menajeră

Debite preluate de bazine pe tronsoane de stradă conform tabelului

$$2,9 + 3,6 + 0,3 + 0,7 + 1 + 0,8 + 60 + 111 + 1,2 = 184,5 \text{ l/s}$$

Debite preluate direct în racordul Dn 800 mm

$$2,6 + 5,4 + 2,5 + 1,8 + 238 = 250,3 \text{ l/s}$$

Debit preluat direct în racordul Dn 600 mm

$$2,6 + 5,4 + 2,5 + 1,8 = 12,3 \text{ l/s}$$

Pentru canalizarea menajeră compensarea se poate face numai pe parcursul a 24 ore, ciclul variațiilor de debit fiind identice în fiecare zi.

Coeficientul de variație orară $k_o = 1,5$

$$\text{Debit mediu: } \frac{184,5}{1,5} = 123 \text{ l/s}$$

Volumul consumat zilnic $123 \text{ l/s} \times 86,4 \text{ sec}/1.000 = 10.627 \text{ mc/zi}$

Volumul de compensare pentru acoperirea diferenței dintre debitul maxim orar și debitul mediu conform STAS pentru alimentări cu apă este 7,5% din volumul zilnic.

$$V = 10.627 \times 0,075 = 797 \text{ mc}$$

Pentru siguranță evacuarea se va face cu un debit de 150 l/s față de debitul mediu necesar de 123 l/s.

Volumul de compensare va fi redus în raport cu debitele.

$$V = \frac{123}{150} \times 797 = 653 \text{ mc}$$

Suprafața necesară depozitului având o adâncime activă de 3,3 m.

$$S = \frac{653}{3,3} = 198 \text{ mp}$$

S-a prevăzut: $9 \times 5 \times 5 + 7 \times 5 = 260 \text{ mp}$

$$\text{Rezervă } \frac{60 \times 100}{200} = 30\%$$

Pompare

Refulare ape menajere și pluviale $150 + 100 = 250 \text{ l/s}$

Dn 400 mm

$$I = 0,009$$

$$\begin{aligned} L &= 1.020 \\ \text{Pierdere de presiune } 1.020 \times 0,009 &= 9,2 \\ \text{Diferența geodezică} &= 76,20 - 73,50 = 2,7 \\ \text{Adâncime bazin} &= 4 \\ \text{Rezervă} &= 8 \\ &= 23,9 \end{aligned}$$

Apele uzate vor fi pompate cu 2 + 1 electropompe având fiecare caracteristicile:

$$Q = 75 \text{ l/s}$$

$$H = 24 \text{ mCA}$$

$$\text{Putere necesară pentru o pompă: } \frac{75 \text{ l/s} \times 24 \text{ mCA} \times 9,8 \text{ m/s}^2}{0,6 \times 1.000} = 29,4 \text{ kw}$$

$$\text{Volumul primului bazin: } (3 \times 25 + 5 \times 2) \times 3,3 = 208,5 \text{ mc}$$

$$\text{Timp de golire a primului bazin: } \frac{208.500 \text{ l}}{60 \text{ sec} \times 75 \text{ l/s}} = 46 \text{ min.}$$

2. Canalizare pluvială

Conform tabelului a fost calculat volumul de apă pluvială acumulat pentru durata fiecărei ploi de calcul cu frecvanța 2/1 comparat cu volumul de apă evacuat prin pompare cu debit de 50 l/s și 100 l/s pentru aceleași perioade. Deficitele maxime au fost de 5.834 mc la pomparea cu 100 l/s și 6.734 mc în cazul pompării cu 50 l/s la 5 ore de la debutul ploii de calcul.

Suprafețele de bazine disponibile pentru pluvial:

$$3 \times 30 \times 30 = 2.700 -$$

$$12 \times 25 + 5 \times 7 = 335$$

$$= 2.365$$

$$\text{Volumul prevăzut: } 2.365 \times 3,0 = 7.095 \text{ mc}$$

$$\text{Volumul orar pompat} = 3.600 \text{ sec} \times 0,1 \text{ mc/s} = 360 \text{ mc}$$

$$\text{Timp de golire: } \frac{7.095}{360} = 19,7 \text{ ore} + \frac{300}{60} = 24,7 \text{ ore de la începutul ploii de 300 min.}$$

$$\text{Putere necesară la o pompă: } \frac{100 \text{ l/s} \times 24 \text{ mCA} \times 9,8 \text{ m/s}^2}{0,6 \times 1.000} = 39,2 \text{ Kw}$$

Se montează 1+1 pome

În perspectivă debitele maxime calculate vor avea următoarele valori:

$$\text{Școlii} \quad 511 \text{ l/s}$$

$$\text{Solstițiului} \quad 436 \text{ l/s}$$

$$\text{Biruinței} \quad 608 \text{ l/s}$$

$$\text{Mirăslău} \quad 1.155 \text{ l/s}$$

$$= 2.710 \text{ l/s}$$

din care apele menajere vor fi cca. 300-350 l/s datorită preponderenței blocurilor.

Raportat la capacitatea existentă de 250 va fi un deficit și înafara precipitațiilor în perioadele de consum maxim.

Exceptând debitul de 511 l/s aferent străzii Școlii, restul debitelor trebuie pompate, zona de extindere a perimetrului construit având cote inferioare Școlii.

Sistemul de automatizare a stației de pompare pentru a putea urmări variațiile consumului, funcționează în reprize cu efect de mărire 10-20% a debitului efluent.

Ranforsările prevăzute pe racordul existent Dn 500, 600 mm au fost dimensionate pentru utilizarea integrală a capacității ultimului tronson Dn 800 mm la caseta București. Acumulările propuse reduc debitele de 436 l/s strada Solstițiului, 608 l/s strada Biruinței și 1.155 l/s strada Mirăslău, total 2.199 l/s la 250 l/s, care împreună cu debitul de 511 l/s racordat direct Școlii și debitul aferent \varnothing 800 mm de 238 l/s, (descărcare directă în \varnothing 800 mm) total 999 l/s ajunge la capacitatea de 1.000 l/s pentru Dn 800 mm și panta hidraulică de 0,006.

CALCULUL VOLUMELOR DE ACUMULARE PENTRU REDUCEREA DEBITULUI EVACUAT

Timp min	Intensitate I l/sha	Timp ploaie 1000 t sec/1000	Zona nouă		Zona veche		Total reținut mc	Pomp.Dr. Fermei cumulat 30 l/s mc	Total cumulat mc	Pomp.în exterior cumulat 100 l/s mc	Diferență față de acumulare mc	Pomp. în exterior cumulat 50 l/s mc	Diferență față de acumulare mc
			s ha	Volum reținut mc	s ha	Volum reținut mc							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
15	110	0,9	7	347	10	168	515	27	542	90	452	45	452
20	90	1,2	12	648	20	367	1.015	36	1.051	120	931	60	991
25	80	1,5	20	1.200	30	612	1.812	45	1.857	150	1.707	75	1.782
30	70	1,8	30	1.890	40	857	2.747	54	2.801	180	2.621	90	2.711
40	55	2,4	45	2.970	53	1.189	4.159	72	4.231	240	3.991	120	4.111
50	45	3	50	3.915	53	1.216	5.131	90	5.221	300	4.921	150	5.071
60	40	3,6	58	4.176	53	1.297	5.473	108	5.581	360	5.221	180	5.401
75	32	4,5	58	4.176	53	1.297	5.473	108	5.581	450	5.131	225	5.356
90	30	5,4	58	4.698	53	1.460	6.158	108	6.266	540	5.726	270	5.996
100	26	6	58	4.524	53	1.406	5.930	108	6.038	600	5.438	300	5.738
140	20	8,4	58	4.872	53	1.514	6.386	108	6.494	840	5.654	420	6.074
180	16	10,8	58	5.011	53	1.557	6.568	108	6.676	1.080	5.596	540	6.136
240	13	14,4	58	5.429	53	1.687	7.116	108	7.224	1.440	5.784	720	6.504
300	11	18	58	5.742	53	1.784	7.526	108	7.634	1.800	5.834	900	6.734
360	8	21,6	58	5.011	53	1.557	6.568	108	6.676	2.160	4.516	1.080	5.596
720	5	43,2	58	6.264	53	1.946	8.210	108	8.318	4.320	3.998	2.160	6.158
1.440	3	86,4	58	7.517	53	2.335	9.853	108	9.960	8.640	1.320	4.320	5.640

1. Durata unei ploii de calcul
2. Intensitatea ploii de calcul corespunzătoare duratei de ploaie conf. STAS 9470-73
3. Durata ploii de calcul în secunde, redusă de 1.000 ori pentru a avea rezultatul în mc
4. și 6 Suprafețe de pe care se colectează apă la timpul ploii de calcul. Volum de apă reținut la sfârșitul ploii de calcul, obținut prin 2 x 3 x 4 (6) afectat cu coeficientul 0,5 pentru zona nouă și 0,17 zona veche. Coeficienții cuprind 1,1 sau 1,03, spor pentru ape uzate 0,8 înmagazinare în rețea 0,57, respectiv 0,2 coeficienți de scurgere.
9. Pompare ape pluviale din strada Dr. Fermei 30 l/s timp de 10 ore, reținută în bazinele mari
10. Volum de apă uzată, pluvială și pompată din str. Dr. Fermei la momentul terminării fiecărei ploii de calcul cu timpi diferiți
11. Volum de apă păompat din bazinele noi cu debit de 100 l/s. Pentru epuizarea volumului de apă acumulat este necesară pomparea ulterior ploii maxime de calcul de 24 ore încă 4 ore.
12. Diferența de acoperit de rezervoare dintre volumul de ape uzate și volumul pompat în exterior pentru ploii de calcul diferite, varianta de pompare 100 l/s.
13. și 14. Idem pentru pompare cu debit de 50 l/s.

NOTE DE CALCUL PRIVIND DEBITELE DE CANALIZARE PLUVIALĂ

Canalizarea se face în sistem unitar.

Debitele de dimensionare a rețelei se stabilesc prin însumarea debitelor maxime de ape uzate calculate conform SR 1846-1/2006 „Canalizarea apelor uzate” punctele 4.2.1, 4.2.2, 41 și ape meteorice conform SR 1846-2/2008 „Canalizarea apelor meteorice” și parțial STAS 1846/83 „Determinarea debitelor de canalizare”.

În lipsa unui plan de sistematizare, calculul debitelor se face proporțional cu suprafețele deservite utilizând parametrii de mobilare și regim de înălțime din realitatea recentă.

1. Determinarea suprafețelor canalizate

Plan cu scara 1:1000

1 cm² reprezintă 10 m x 10 m = 100 mp = 0,01 ha

Plan cu scara 1:3150

1 cm² reprezintă 31,5 m x 31,5 m = 992 mp = 0,01 ha

2. Zone cu locuințe comune (blocuri)

2.1 Structura suprafețelor

Spațiu verde 20% → 0,2

Construit 30 % → 0,3

Drumuri, platforme 50 % → 0,5

2.2 Ape pluviale

2.2.1 Coeficient mediu de scurgere (θ)

Spațiu verde → 0

Construit → 0,9 0,9 x 0,3 = 0,27

Drumuri, platforme → 0,6 0,5 x 0,6 = 0,30

Total = 0,57

2.2.2 Coeficient de înmagazinare (m)

SR1846/2/2008 pct 4.3.1.2 m = 0,8 pentru t ploaie < 40 min

2.2.3 Timp de ploaie

Lungimea canalizării 1.400 m.

Timp de parcurs $\frac{1400m}{1m/s} = 1.400 \text{ s} = 23 \text{ min}$

Timp de concentrare SR1846-2/C91/2008 = 12 min
Timp maxim de ploaie 23 min + 12 min = 35 min

2.2.4 Intensitate de ploaie

SR 4273/83 „Încadrare în clasa de importanță”.

Tabelul nr. 9 – localitatea urbană pentru lucrări de canalizare, categoria de importanță este 4.

Din același STAS, tabelul 13 pentru construcție definitivă principală pentru categoria 4, clasa de importanță este IV.

SR1846-2/C91/2008 „Determinarea debitelor de ape meteorice” la pct. 4.3.1.2 frecvența ploii de calcul -f- se stabilește în funcție de clasa de importanță din STAS 4273.

STAS 1846-83 „Determinarea debitelor de apă de canalizare” tabelul 3 pentru clasa de importanță IV, frecvența ploii de calcul poate fi de 2/1.

STAS 9470/73, în zona 8: t = 35 min; f = 2/1; i = 60 l/s ha

2.2.6 Detreminarea debitelor pluviale maxime canalizate

SR1846-2/C91/2008 „Determinarea debitelor de ape meteorice” art. 4.3.1.2

$Q_{max} = ms\varnothing i$

unde:

m = coeficientu de înmagazinare 0,8

\varnothing = coeficient mediu de scurgere la canalizare 0,57

i = intensitatea de ploaie pentru timpul de 35 minute la frecvența 2/1, zona 8, de 60 l/s ha

$Q_{max} = 0,8 \times 0,57 \times 60 \times s = 27,4 \text{ s}$

2.3 Ape uzate menajer

2.3.1 Suprafața construită desfășurată pe un hectar

$0,3 \times 7 \times 10.000 = 21.000 \text{ mp}$ (0,3 construit 7 nivele - P+6)

2.3.2 Număr de locuitori

Locuința medie 60 mp cu 2 locuitori

$\frac{21.000}{60} \times 2 = 700 \text{ locuitori/ha}$

2.3.3 Debit maxim orar

Debit specific = 150 l/zi, p;

maxim zi = 1,3;

pierderi, cons. public = 1,25;

maxim orar = 1,5

$$Q \text{ max orar/ha} = 1,5 \times \frac{150 \times 1,3 \times 1,25 \times 700}{86.400} = 3 \text{ l/s ha}$$

3. Locuințe individuale

3.1 Ape pluviale

3.1.1 Coeficient mediu scurgere = 0,2

3.1.2 Timp de ploaie.

Distanța de la strada Solstițiului 1.000 m

$$t_2 = \frac{1.000}{0,8} = 1.250 \text{ secunde} = 20 \text{ min}$$

$$t = t_1 + t_2 = 35 + 20 = 55 \text{ min}$$

3.1.3 Coeficientul de înmagazinare SR1846-2

t = 55 min

m = 0,9

3.1.3 Intensitatea ploii de calcul

t = 55 min

f = 2/1

i = 45 l/s ha

3.1.4 Debit maxim pluvial

$$Q = ms\phi i = 0,9 \times 0,2 \times 45 \text{ s} = 8,1 \text{ s}$$

3.2 Ape uzate

3.2.1 Număr de locuitori 70 loc/ha

3.2.2 Debit maxim orar

Debit specific 100 l/zi

Kzi = 1,4

Ko = 1,4

Kp = 1,2

$$Q_{\text{max orar/ha}} = 1,4 \times \frac{100 \times 1,4 \times 1,2 \times 70}{86.400} = 0,2 \text{ l/s ha}$$

CALCULUL DEBITELOR PE TRONSOANE

Strada	Tronsonul	Suprafețe aferente				Menajer l/s		Pluvial l/s		Canalizat total aferent tronson l/s	Transportat l/s	Total l/s
		Scara	Dimensiuni în plan cm	Coef. trans. formare ha/cm	Suprafața reală ha	Specific 0,2/3 l/s ha	0,2 x ha 3 x ha l/s	Specific 8,1/27,4 l/s ha	8,1 x ha 27,4 x ha l/s			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Școlii	Sf. Agnes-Solștiului	1:3150	12 x 12 = 144	0,1	14,4	0,2	2,9	8,1	116	118,9		119
	Sf. Agnes-Bateriei	1:3150	10 x 13 = 130	0,1	13,0	0,2	2,6	8,1	105	107,6	Pom 100	
	Bateriei-Dispensar	1:3150	30 x 9 = 270	0,1	27,0	0,2	5,4	8,1	218	223,4	208	43,1
	Refulare										100	
	Dispensar-Șosea	1:3150								Dispensar 180	331	511
Mirăslău Șosea	Sf. Agnes-Solștiului	1:3150	12 x 15 = 180	0,1	18	0,2	3,6	8,1	146	149,6		150
	Sf. Agnes-Dispensar	1:3150	7 x 18 = 126	0,1	12,6	0,2	2,5	8,1	102	104,5		105
Căzănești	Sf. Agnes-Dispensar	1:3150	18 x 5 = 90	0,1	9	0,2	1,8	8,1	73	74,8		75
Solștiului	Refulare											30
	Dr. Fermei-Stație											
	Dr. Fermei-Biruinței	1:3150	4 x 4 = 16	0,1	1,6	0,2	0,3	8,1	13	13,3		13
	Biruinței Stație-Solștiului	1:3150	6 x 6 = 36	0,1	3,6	0,2	0,7	8,1	29	27,7		30
	Biruinței-Mirăslău	1:3150	12 x 4 = 48	0,1	4,8	0,2	1	8,1	39	40		40
	Solștiului Mirăslău-Stație	1:3150	6 x 7 = 42	0,1	4,2	0,2	0,8	8,1	34	34,8	401	436
	Școlii-Mirăslău	1:3150	4 x 15 = 60	0,1	6	0,2	1,2	8,1	48,1	49,3	119	168
Biruinței	Popești V-Stație	1:1.000	schiță		20	3	60	27,4	548	608		608
Mirăslău	Popești V-Stație	1:1.000	schiță		38	3	114	27,4	1.041	1.155		1.155

Coloana 6 conține suprafața terenului (ha) deservită de tronsonul de canal prezentat în coloana 2.

Suprafețele din planuri (cm²) au fost înmulțite cu echivalentul de pe teren în ha din coloana 5.

Coloana 7 are debitul de ape menajere aferent unui hectar, înmulțit cu suprafața aferentă tronsonului (coloana 6) rezultă debitul de ape menajere aferent tronsonului respectiv din coloana 8.

Debitul afectat unui hectar 0,2 sau 3 este pentru locuințe individuale, respectiv blocuri.

Similar s-a procedat pentru pluvial.

DIMENSIONARE CONDUCTE DEBITE PRELUATE DIN TABEL

- | | |
|--------------|---|
| MIRĂSLĂU | 8 - Căzânești 75 l/s Dn 300 mm existent |
| | 7 - Sf. Agnes - Dispensar 105 l/s Dn 300 mm existent, $i_{nec} = 0,01$ |
| | 5 - Dispensar 75 + 105 = 180 l/s Dn 300 mm existent, $i_{nec} = 0,02$ |
| ȘCOLII | 2 - Sf. Agnes - Bateriei 108 aferent+pompă pluvial 100 l/s,
menajer 150 l/s 108+250 = 358 l/s, existent \varnothing 300 mm
$i_{nec} = 0,0044$, disponibil 60 l/s, deficit 358- 60 = 298 l/s
Dn 600 mm, $i_{nec} = 0,0025$ |
| | 3 - Bateriei - Dispensar aferent 223 + 358 = 581 l/s Dn 300 mm
existent $i_{nec} = 0,0044$, disponibil 60 l/s,
deficit 581- 60 = 521 l/s, \varnothing 700 mm, $i_{nec} = 0,0035$ |
| | 5 - Dispensar – Șosea 581 transport+180 Dispensar = 761 l/s,
Dn 500 mm existent $i_{nec} = 0,0044$, disponibil 250 l/s,
deficit 761- 250 = 511 l/s, \varnothing 700 mm, $i_{nec} = 0,003$
- Leordeni 761 l/s, Dn 600 mm existent $i_{nec} = 0,0044$,
disponibil 400 l/s, deficit 761- 400 = 361 l/s, Dn 600 mm,
$i_{nec} = 0,0035$
- Racord la casetă
Suprafața aferentă la scara 1:3.150 = 300 cm ²
Suprafața reală 300 x 0,1 = 30 ha
Timp de ploaie = 50 minute, $i = 40$ l/s,ha
Debit propriu = um \varnothing si = 1,1 x 0,9 x 0,2 x 30 x 40 = 238 l/s
Total debit pe racord 761 + 238 = 999 l/s
Existent Dn 800 mm, $i_{nec} = 0,006$, L = 250 m, DH = 1,5 m |
| | 1 - Sf. Agnes - Solstițiului
Debit 199 l/s conform tabel Dn 400 mm, $i_{nec} = 0,002$ |
| | 4 - Refulare de la bazine:
ape pluviale = 100 l/s
ape uzate = 150 l/s
100 + 150 = 250 l/s Dn 400 mm, $i_{nec} = 0,009$ |
| SOLSTIȚIULUI | 9 - Refulare Drumul Fermei – Stație 30 l/s |
| | 10 - Drumul Fermei – Biruinței Dn 300 mm existent 13 l/s |
| | 11 - Biruinței Stație – Solstițiului 2 x 300 mm existent 30 l/s |
| | 12 - Biruinței – Mirăslău Dn 300 mm existent 13 + 30 + 40 = 83
l/s $i_{nec} = 0,007$, DH = 0,007 x 370 = 2,6 m |
| | 6 - Mirăslău - Sf. Agnes – Solstițiului Dn 400 mm, $i_{nec} = 0,003$
150 l/s |

- 1 - Școlii- Sf. Agnes – Solstițiului Dn 400 mm, $i_{nec} = 0,002$ 119 l/s
 14 - Școlii – Mirăslău Dn 400 mm, $i_{nec} = 0,005$ 49 + 119 = 168 l/s
 13 - Solstițiului– Mirăslău – Stație 600/0,006
 35 + 83 + 150 + 168 = 436 l/s
- BIRUINȚEI** 15 - Popești Vest- Stație
 Debit necesar = 608 l/s, disponibil = 2 ø 300 mm, $i_{nec} = 0,002$,
 Capacitate 2 x 50 = 100 l/s

VARIANTA 2Deficit 608- 100 = 508 l/s, necesar ø 800 mm, $i_{nec} = 0,0016$,

$$1/3 \text{ traseu} = \frac{508}{3} = 170 \text{ l/s, Dn 500 mm, } i_{nec} = 0,0014$$

$$2/3 \text{ traseu necesar} = 340 \text{ l/s, Dn 700 mm, } i_{nec} = 0,001$$

MIRĂSLĂU**VARIANTA 1**

Deviere în Mirăslău, capacitate existentă pe Biruinței

$$2 \text{ ø 300 mm, } i_{nec} = 0,005 \text{ (traseu mai scurt) } q = 2 \times 80 \text{ l/s} = 160 \text{ l/s}$$

$$\text{număr de devieri } \frac{608}{160} = 3,8, \text{ se propun } 4$$

$$\text{racord} = \frac{608}{4} = 152 \text{ l/s, } \text{ø } 400 \text{ mm}$$

VARIANTA 3

Menținut 1 ø 300 mm → 50 l/s.

$$\text{Necesar} = 608 - 50 = 558 \text{ l/s } \text{ø } 800 \text{ mm. } i_{nec} = 0,0018$$

VARIANTA 2

Debit necesar până la stație = 1.155 l/s conform tabel.

Panta posibilă 0,002 (hidraulică 3) ø 1.000 m

$$1/3 \text{ traseu} = \frac{1.155}{3} = 385 \text{ l/s, } \text{ø } 600 \text{ mm}$$

$$2/3 \text{ traseu necesar} = 2 \times 385 = 770 \text{ l/s, } \text{ø } 800 \text{ mm}$$

VARIANTA 1

Preluare din Biruinței

$$\text{Un tronson din Mirăslău } \frac{1.155}{4} = 289 \text{ l/s}$$

$$2 \text{ tronsoane} = 578$$

$$3 \text{ tronsoane} = 866$$

transmis Biruinței 152 l/s

primul tronson 289 l/s ø 600 mm

$$\text{tronson 2} = 289 \times 2 + 152 = 730 \text{ l/s } \text{ø } 800 \text{ mm}$$

$$\text{tronson 3} = 289 \times 3 + 2 \times 152 = 1.171 \text{ l/s } \text{ø } 1.000 \text{ mm}$$

$$\text{tronson 4} = 1.155 + 3 \times 152 = 1.611 \text{ l/s } \text{ø } 1.200 \text{ mm, } i_{nec} = 0,002$$

VARIANTA 2

Racord Biruinței 638 → ø 800 mm

VARIANTA 1

Racord Biruinței 182 → ø 500 mm

Bazine Mirăslău $\frac{1.591}{2.229} \rightarrow \varnothing 1.200 \text{ mm}$ Bazine Mirăslău $\frac{2.047}{2.229} \rightarrow \varnothing 1.400 \text{ mm}$

Debite specifice l/s, ha

	Menajer	Pluvial	Total
Locuințe individuale	0,2	8,1	8,3
Locuințe comune	3	27,4	30,4

Suprafețe existente canalizate

Locuințe individuale = $13+27+12,6+9+1,6+3,6+4,8+4,2 = 75,8 \text{ ha}$

Locuințe comune = 10 ha

Suprafețe proiectate

Locuințe individuale = $14,4+18+6 = 38,4 \text{ ha}$

Locuințe comune = 48 ha

Suprafețe ha

	Existent	Proiectat	Total
Locuințe individuale	75,8	38,4	114,2
Locuințe comune	10	48	58
Total	85,8	86,4	172,2

Debite l/s

	Existent	Proiectat	Total
Locuințe individuale	$75,8 \times 8,3 = 629$	$38,4 \times 8,3 = 319$	$114,2 \times 8,3 = 948$
Locuințe comune	$10 \times 30,4 = 304$	$48 \times 30,4 = 1.459$	$58 \times 30,4 = 1.763$
Total	933	1.778	2.711

În bilanțul de suprafețe nu a intrat suprafața aferentă străzii Stadionului (238 l/s).

Pentru racordul existent (strada Școlii) suprafețele canalizate se dublează dar debitele se triplează datorită locuințelor comune (blocuri).

Racordul existent Dn 500 pe strada Școlii

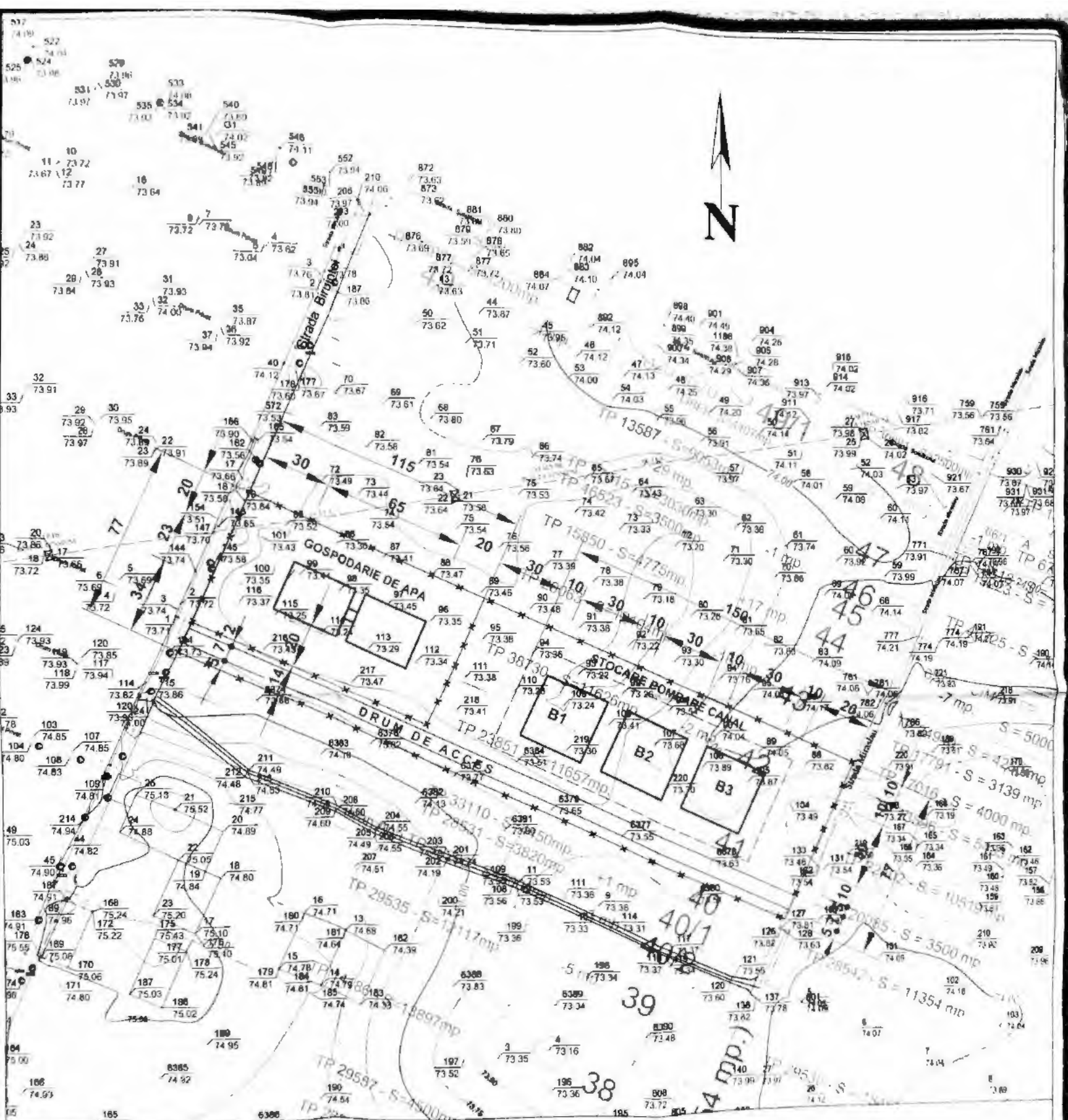
Conform profilului longitudinal, canalizarea are o lungime de $1.257 - 416 = 841 \text{ m}$.

Diferența de nivel maximă până la inundare, a radierelor canalizării la extremitățile este de $76,26 - 71,39 = 4,87$ m. Rezultă o pantă hidraulică maximă de $\frac{4,87}{841} = 0,0057$ producând în tubul

Dn 500 mm un debit maxim de 250 l/s. Raportat la debitul actual calculat de 933 l/s rezultă un deficit în timp de ploaie. În debitul de calcul apele uzate reprezintă cca. 10%, canalizarea fiind solicitată la maxim 100 l/s în afara perioadelor de precipitații. În perioadele de precipitații debite mai mari de 250 l/s, capacitatea maximă actuală, se produc inundații

GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI

Nr. crt.	Denumire	Durata (luni)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Organizare de șantier - realizare acces în amplasament - asigurare utilități amenajare teren pentru spații de depozitare și bransamente - împrejmuire	—	—										
2	Lucrări de săpătură cu sprijinire												
3	Cofrare, armare, turnare radier și pereți bazin, stație de pompare și stație de epurare (separatoare de grăsimi)		—	—	—	—	—	—	—	—			
4	Montaj racorduri de aducțiune și refulare, grătare de retenție, scări de acces							—	—	—			
5	Cofrare armare, turnare capac cu guri de aerisire												
6	Echipare bazin, stație de pompare și separatoare								—	—	—		
7	Acoperire cu strat vegetal 50 cm										—	—	
8	Realizare drum de acces și împrejmuire incintă inclusiv iluminat exterior										—	—	—
9	Amenajare peisagistica terenului din incintă												—

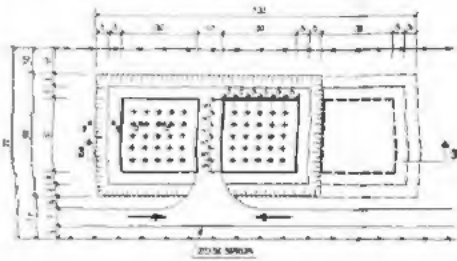


LEGENDA

- CONSTRUCTII PROIECTATE
- TEREN AMENAJAT
- GARD PROPRIETATE

PROIECTANT GENERAL		ERI	PROIECTANT LOCAL	PROIECTANT LOCAL
211 Calea Bucuresti, 200-201 BUCURESTI Tel: 400 000 000 Fax: 400 000 000		100 Calea Bucuresti, 200-201 BUCURESTI Tel: 400 000 000 Fax: 400 000 000		
Ing. Andrei Miron Ing. Mariana Yordan Ing. Nicolae Ciocaneli	Ing. Mariana Yordan Ing. Nicolae Ciocaneli	Ing. Mariana Yordan Ing. Nicolae Ciocaneli	Ing. Mariana Yordan Ing. Nicolae Ciocaneli	Ing. Mariana Yordan Ing. Nicolae Ciocaneli
PLAN IMPLASARE		PLAN IMPLASARE		
H-01		H-01		

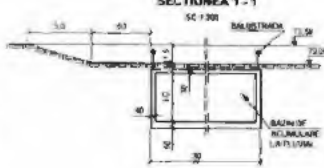
PLAN BAZINE SI STATII DE POMPARE
SC 1/100



SECTIUNEA 2-2
SC 1/100



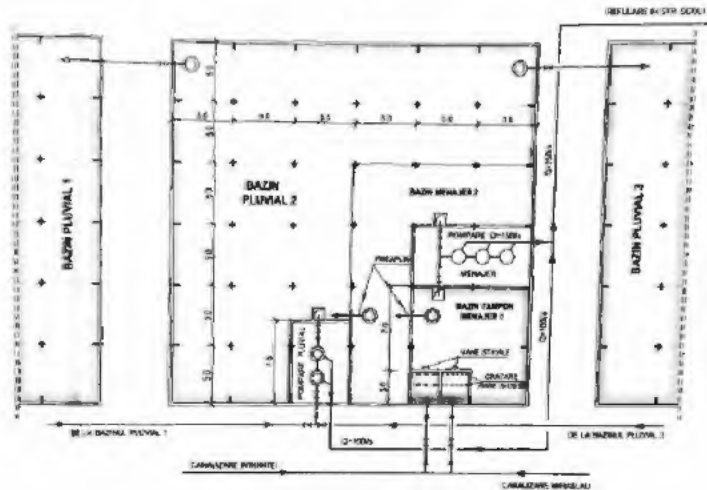
SECTIUNEA 1-1
SC 1/100



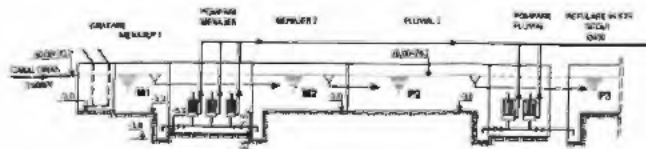
SECTIUNEA 3-3
SC 1/50



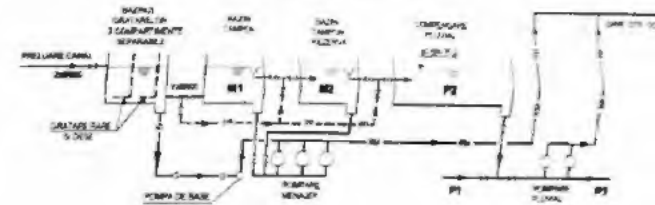
BAZINE DE COMPENSARE SI STATII DE POMPARE
ZONA BIRUNTEI - MIRASLAU
PLAN
SC 1/200



SCHEMA VERTICALA DE FUNCTIONARE



SCHEMA DE FUNCTIONARE



LEGENDA

- B1 --- BAZINUL BENAER 1
- P1 --- BAZINUL PLUVIAL
- B2 --- BAZINUL BENAER 2
- P2 --- BAZINUL PLUVIAL
- B3 --- BAZINUL BENAER 3
- P3 --- BAZINUL PLUVIAL
- C --- COMPTORUL PLUVIAL
- S --- SCAMBIEURUL DE SEPARARE
- R --- RETLIARE
- F --- FLOWMETER
- M --- MONTAJ DE MENTINUT
- A --- ALTELE

NOTA

- 1. SECTIUNEA 2-2 SI 3-3 SINDRUCI SI BAZINUL BENAER 1 SI 2 SI 3
- 2. SECTIUNEA 1-1 SI 2-2 SINDRUCI SI BAZINUL BENAER 1 SI 2 SI 3
- 3. SECTIUNEA 3-3 SI 2-2 SINDRUCI SI BAZINUL BENAER 1 SI 2 SI 3
- 4. SECTIUNEA 1-1 SI 2-2 SINDRUCI SI BAZINUL BENAER 1 SI 2 SI 3
- 5. SECTIUNEA 3-3 SI 2-2 SINDRUCI SI BAZINUL BENAER 1 SI 2 SI 3

PROIECTANT GENERAL				SCHEMA DE FUNCTIONARE SCHEMA DE FUNCTIONARE	
SCHEMA DE FUNCTIONARE SCHEMA DE FUNCTIONARE		SCHEMA DE FUNCTIONARE SCHEMA DE FUNCTIONARE		SCHEMA DE FUNCTIONARE SCHEMA DE FUNCTIONARE	
SCHEMA DE FUNCTIONARE SCHEMA DE FUNCTIONARE		SCHEMA DE FUNCTIONARE SCHEMA DE FUNCTIONARE		SCHEMA DE FUNCTIONARE SCHEMA DE FUNCTIONARE	
SCHEMA DE FUNCTIONARE SCHEMA DE FUNCTIONARE		SCHEMA DE FUNCTIONARE SCHEMA DE FUNCTIONARE		SCHEMA DE FUNCTIONARE SCHEMA DE FUNCTIONARE	
SCHEMA DE FUNCTIONARE SCHEMA DE FUNCTIONARE		SCHEMA DE FUNCTIONARE SCHEMA DE FUNCTIONARE		SCHEMA DE FUNCTIONARE SCHEMA DE FUNCTIONARE	
SCHEMA DE FUNCTIONARE SCHEMA DE FUNCTIONARE		SCHEMA DE FUNCTIONARE SCHEMA DE FUNCTIONARE		SCHEMA DE FUNCTIONARE SCHEMA DE FUNCTIONARE	
SCHEMA DE FUNCTIONARE SCHEMA DE FUNCTIONARE		SCHEMA DE FUNCTIONARE SCHEMA DE FUNCTIONARE		SCHEMA DE FUNCTIONARE SCHEMA DE FUNCTIONARE	
SCHEMA DE FUNCTIONARE SCHEMA DE FUNCTIONARE		SCHEMA DE FUNCTIONARE SCHEMA DE FUNCTIONARE		SCHEMA DE FUNCTIONARE SCHEMA DE FUNCTIONARE	
SCHEMA DE FUNCTIONARE SCHEMA DE FUNCTIONARE		SCHEMA DE FUNCTIONARE SCHEMA DE FUNCTIONARE		SCHEMA DE FUNCTIONARE SCHEMA DE FUNCTIONARE	
SCHEMA DE FUNCTIONARE SCHEMA DE FUNCTIONARE		SCHEMA DE FUNCTIONARE SCHEMA DE FUNCTIONARE		SCHEMA DE FUNCTIONARE SCHEMA DE FUNCTIONARE	

ROMÂNIA
JUDEȚUL ILFOV
CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI POPEȘTI-LEORDENI
Piața Sfânta Maria nr. 1

Tel. 0374408821; Fax:0374408822

PROIECT DE HOTĂRARE

**privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru
Actualizare documentatie conform HG nr. 907/2016- Bazin de
retentie ape pluviale zona de vest în orasul Popesti-Leordeni.**

Consiliul Local al orașului Popești-Leordeni întrunit în ședința de lucru

Având în vedere Expunerea de motive a domnului primar Petre Iacob înregistrată sub nr. 12156/14.08.2018, Raportul de specialitate al Serviciului Achiziții Publice înregistrat sub nr. 12157/14.08.2018,

În baza:

- Prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiectivele de investiții și lucrări de intervenții;
- Prevederilor art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 – privind finanțele publice locale cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 36 alin. (4) lit. "d" și al art. 45 alin. (2) din Legea Administrației Publice Locale nr. 215/2001, cu modificările și completările ulterioare

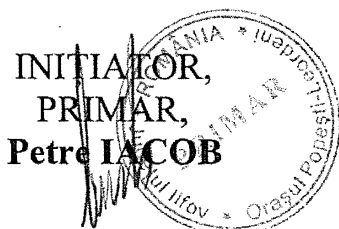
CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI POPEȘTI – LEORDENI

HOTĂRĂȘTE:

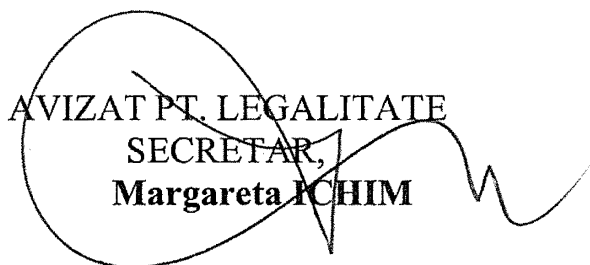
Art.1 Se aprobă indicatorii tehnico -economici pentru obiectivul"Actualizare documentatie conform HG nr. 907/2016- Bazin de retentie ape pluviale zona de vest" în orasul Popesti-Leordeni, conform anexei care face parte integrantă din hotărâre.

Art.2 Prezenta va fi dusă la îndeplinire de Primarul Orașului Popești – Leordeni, Secretarul Orașului Popești – Leordeni, Administratorul Public al Orașului Popești – Leordeni, Direcția economică, Serviciul Administrarea Domeniului Public și Privat și de aparatul de specialitate al primarului Orașului Popești – Leordeni, Serviciul de Achiziții Publice și Serviciul Investitii Tehnic si urmarire Contracte.

INITIATOR,
PRIMAR,
Petre IACOB



AVIZAT PT. LEGALITATE
SECRETAR,
Margareta ICHIM



ROMÂNIA
JUDEȚUL ILFOV
PRIMĂRIA ORAȘULUI POPEȘTI – LEORDENI
CABINET PRIMAR
P-ța Sf. Maria, nr.1, tel/fax. 0374408822
Nr.12156/ 14.08.2018

EXPUNERE DE MOTIVE

Având în vedere realizarea investiției ”**Actualizare documentatie conform HG nr. 907/2016- Bazin de retentie ape pluviale zona de vest** „, în orasul Popesti-Leordeni, Orașul Popești-Leordeni, județul Ilfov, a întocmit S.F., în conformitate cu prevederile HG 907/2016, este necesar aprobarea indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiție mai sus menționat. Ca urmare, potrivit prevederilor art. 44, alin. (1) din Legea nr. 273/2006 cu privire la finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare : *„Documentațiile tehnico-economice ale obiectivelor de investiții noi, a căror finanțare se asigură integral sau in completare din bugetele locale, precum și ale celor finanțate din imprumuturi interne și externe, contractate direct sau garantate de autoritățile administrației publice locale, se aprobă de către autoritățile deliberative”*, este necesar aprobarea indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiții, ”**Actualizare documentatie conform HG nr. 907/2016- Bazin de retentie ape pluviale zona de vest** „, în orasul Popesti-Leordeni, iar în calitate de ordonator principal de credite, am inițiat proiectul de hotărâre alăturat, pe care îl supun analizei dumneavoastră, spre dezbateră și adoptare .

PRIMAR,
Petre IACOB



**RAPORT DE AVIZARE
COMISIA NR. 1**

**comisia pentru activități economico – financiare, servicii, comerț,
gospodărie comunală, administrarea domeniului public si privat**

1. Proiect de hotărâre privind aprobarea indicatorilor
tehnico - economici pentru "Actualizare documentație
conform H.G nr. 907/2016 - Borin de uterențe epu-
pluviale zona de vest din orașul Popești-Leordeni"
"Ținând seama de motiuni a Primarului Petru
Jacob precum și raportul de scriere comisia economică
acordă aviz favorabil proiectului de hotărâre.

Președinte: ȘUTRU PAVEL 

Secretar: CAZACU ADRIANA 

Membru: TRANCIOVEANU RAFAEL 

Membru: AFRONIE NICOLAE-ALIN 

Mmbru: RADU IOSIF 

RAPORT DE AVIZARE
COMISIA NR. 3

COMISIA JURIDICĂ, ADMINISTRAȚIE PUBLICĂ LOCALĂ, APĂRAREA
DREPTURILOR CETĂȚENEȘTI, RELAȚII CU ALTE AUTORITĂȚI
PUBLICE LOCALE DIN ȚARĂ ȘI STRĂINĂTATE

Proiect de hotărâre privind aprobarea indicatorilor
tehnico-economici pentru „Actualizare documentație
conform HG nr 907/2016 - Bazin de retenție ape
pluviale zona de vest din orașul Popești-Leordeni.”
Comisia acordă aviz favorabil.

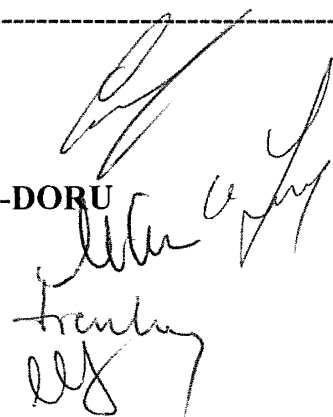
Președinte: CAZACU SILVIU

Secretar: URSULEAC IULIAN-DORU

Membru: ONCUȚA ELENA

Membru: NICULAE ANTON

Mmbru: DUMINIC MARIA



CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI POPEȘTI LEORDENI
NR. 12978 / 31.08 -2018

RAPORT DE AVIZARE
COMISIA NR. 4

Comisia pentru amenajarea teritoriului și urbanism, realizarea
lucrărilor publice, protecția mediului înconjurător, conservarea și păstrarea
monumentelor istorice și de arhitectură

Proiect de hotărâre privind aprobarea indicatorilor
tehnic-economici pentru „Actualizare documentație
conform H6 M. 907/2016, Bazin de retenție ape
pluviale zona de vest din orașul Popești - Leordeni”
inițiator Primar Petre Jacob.
Analizând expunerea de motive, comisia M. 4
acordă aviz favorabil.

Președinte: MITRAN C-TIN

Secretar: STAN FLORIN RADU VIRGIL

Membri: VOICU LAURENȚIU CLAUDIU

Membri: ANGHEL CĂTĂLIN

Membri: ȘUTRU PAVEL

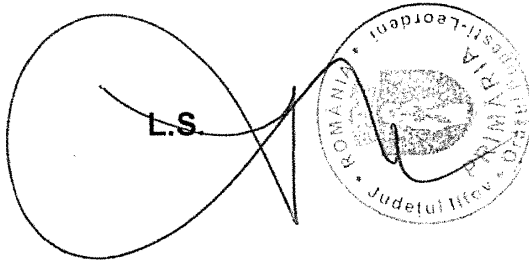
ROMÂNIA
JUDEȚUL ILFOV
PRIMĂRIA ORAȘULUI POPEȘTI - LEORDENI
str.Piața Sf. Maria, nr.1, județul Ilfov
tel.0374408819, 0374408821, fax:0374408822

Nr.12182/14.08.2018

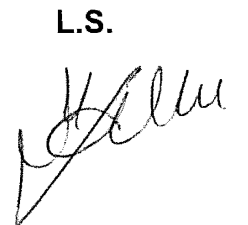
PROCES VERBAL
DE AFIȘARE

Subsemnații Ichim Margareta și Pavel Greti Gianina, am procedat la afișarea actului (felul actului): „Proiect de hotărâre privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru Actualizare documentație conform HG nr.907/2016 - Bazin de retenție ape pluviale zona de vest în orașul Popești-Leordeni“, la avizierul Primăriei orașului Popești-Leordeni, din Piața Sf. Maria, nr.1, județ Ilfov.

L.S.

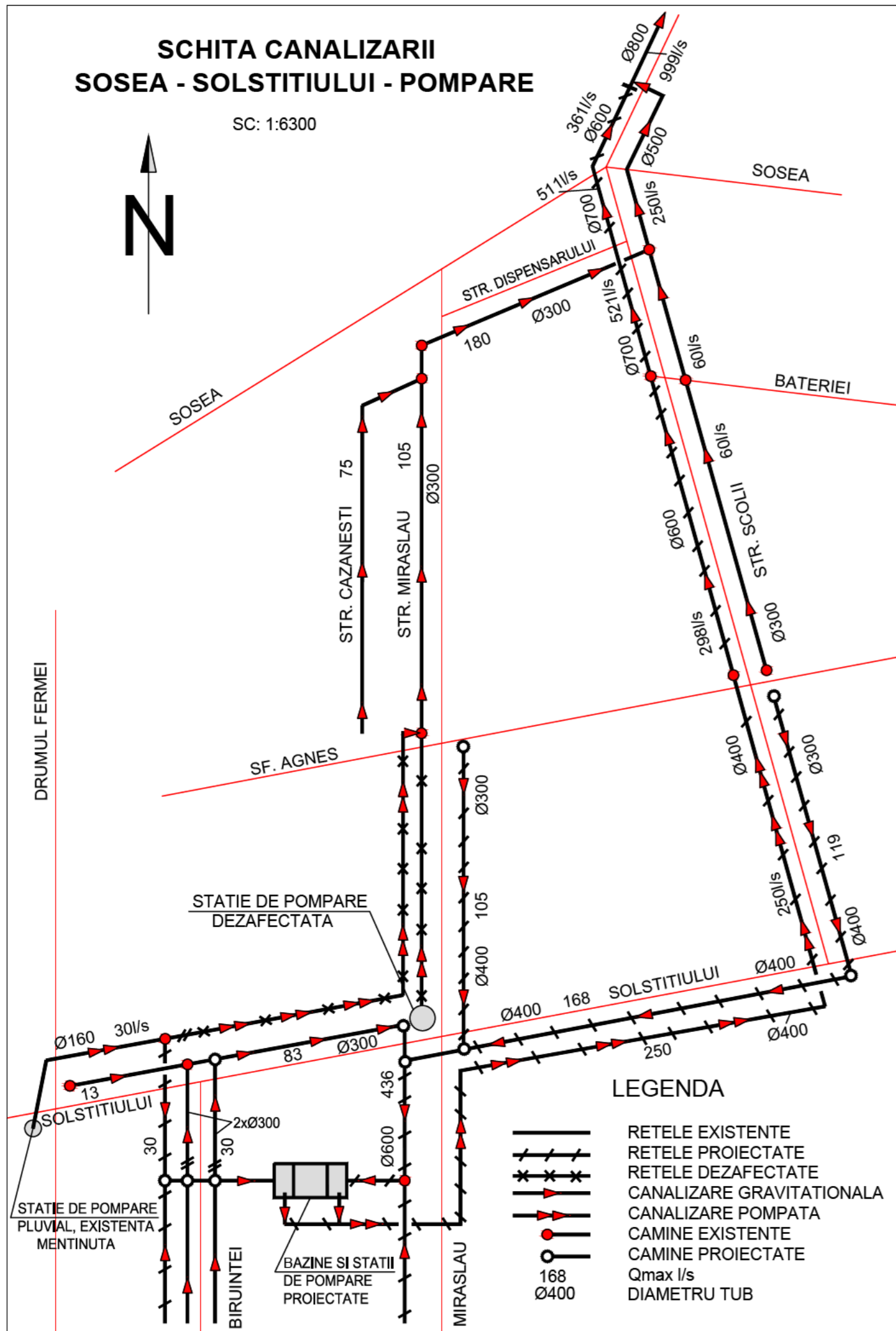
The image shows a handwritten signature in black ink over a circular official stamp. The stamp contains the text "ROMANIA", "JUDEȚUL ILFOV", and "PRIMĂRIA ORAȘULUI POPEȘTI - LEORDENI".

L.S.

The image shows a handwritten signature in black ink.

SCHITA CANALIZARII SOSEA - SOLSTITIULUI - POMPARE

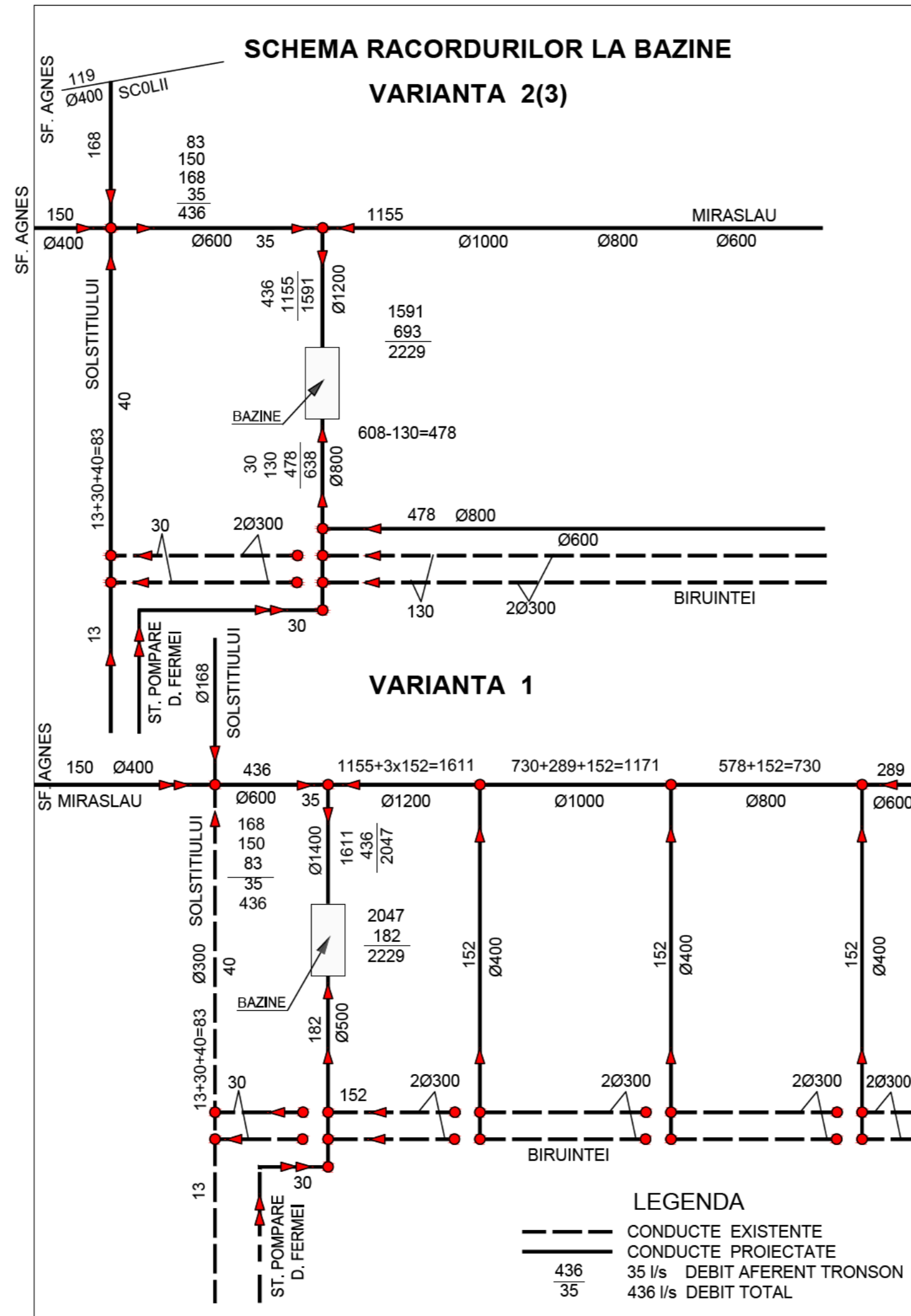
SC: 1:6300



LEGENDA

- RETELE EXISTENTE
- RETELE PROIECTATE
- RETELE DEZAFECTATE
- CANALIZARE GRAVITATIONALA
- CANALIZARE POMPATA
- CAMINE EXISTENTE
- CAMINE PROIECTATE
- Qmax l/s
- Ø400

SCHEMA RACORDURILOR LA BAZINE VARIANTA 2(3)

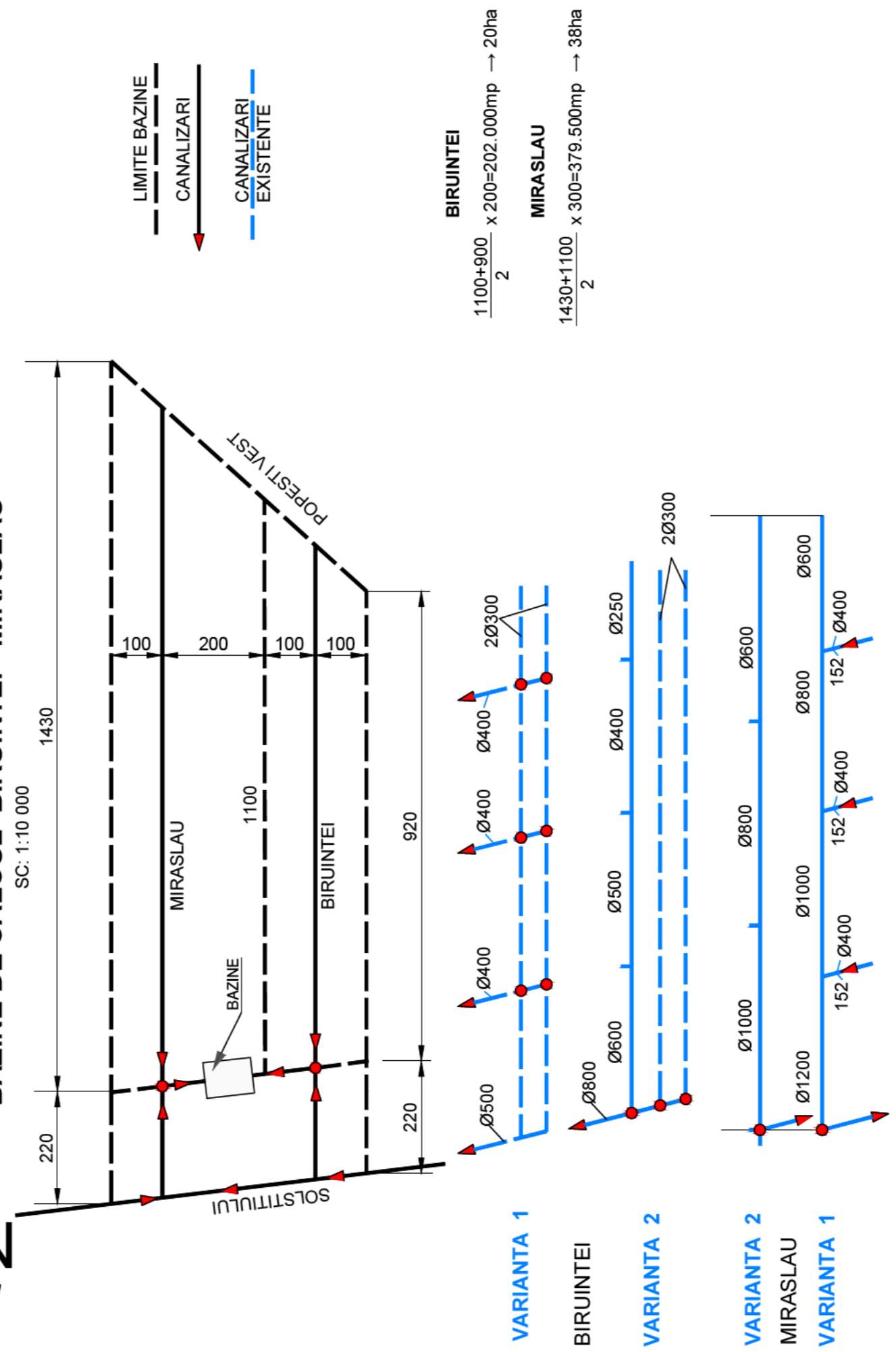


VARIANTA 1

LEGENDA

- CONDUCTE EXISTENTE
- CONDUCTE PROIECTATE
- 436 l/s DEBIT AFERENT TRONSON
- 35 l/s DEBIT TOTAL

BAZINE DE CALCUL BIRUINTEI - MIRASLAU

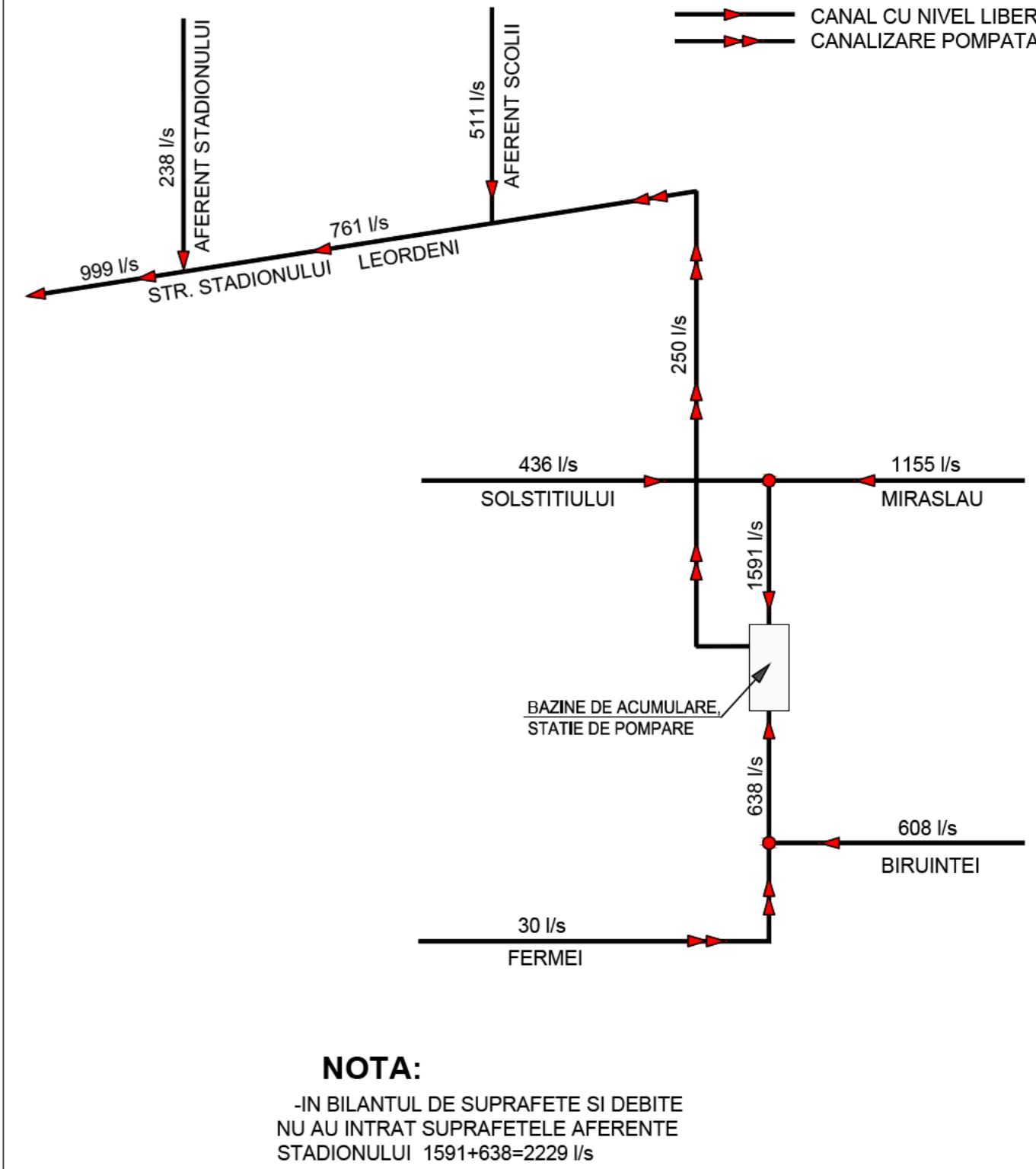


BIRUINTEI
 $\frac{1100+900}{2} \times 200=202.000mp \rightarrow 20ha$

MIRASLAU
 $\frac{1430+1100}{2} \times 300=379.500mp \rightarrow 38ha$

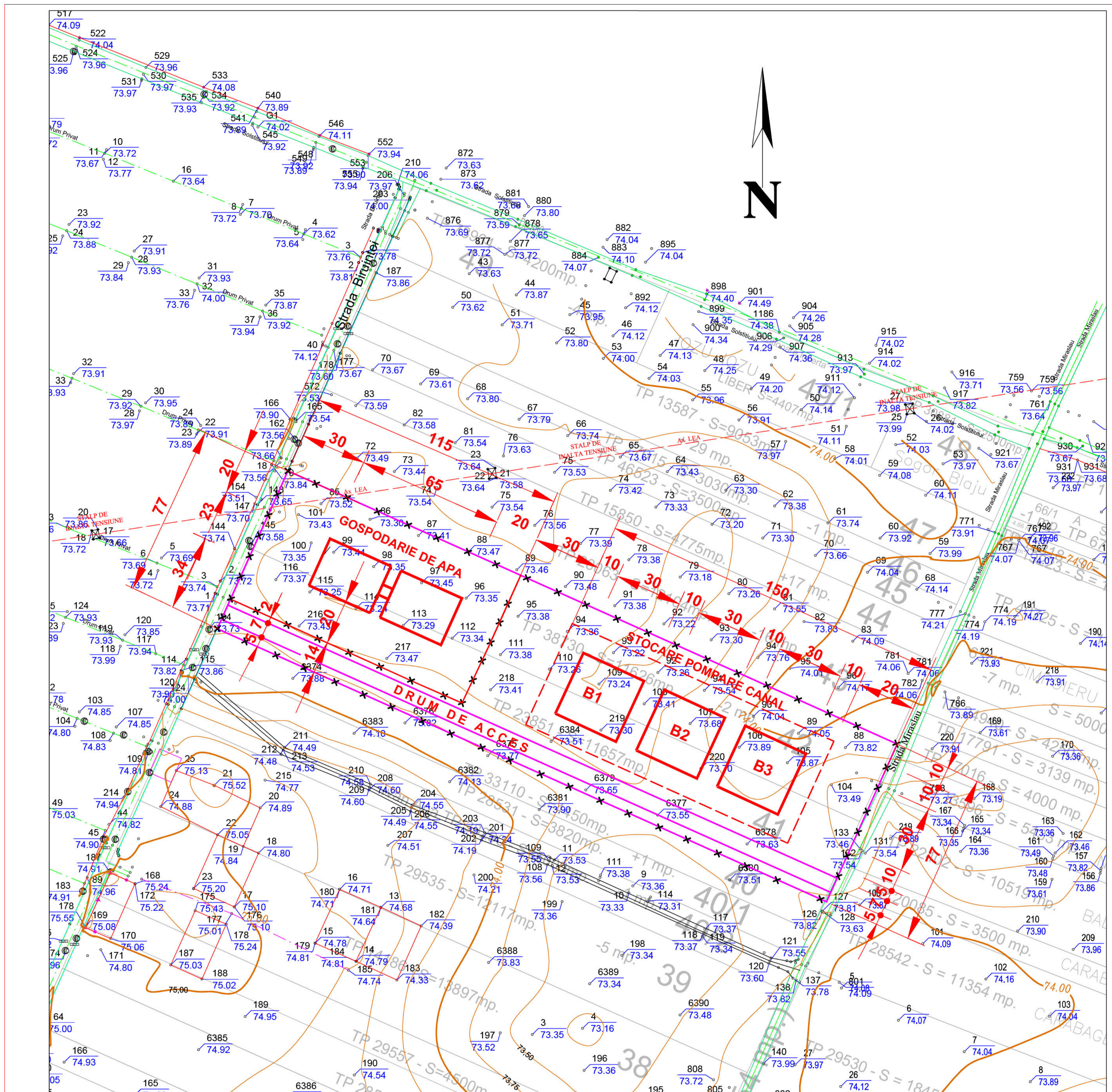
--- LIMITE BAZINE
--- CANALIZARI
--- CANALIZARI EXISTENTE

SCHEMA COLECTARII DEBITELOR



NOTA:

-IN BILANTUL DE SUPRAFETE SI DEBITE
NU AU INTRAT SUPRAFETILE AFERENTE
STADIONULUI 1591+638=2229 l/s



LEGENDA

- CONSTRUCTII PROIECTATE**
- TEREN AMENAJAT**
- * * * **GARD PROPRIETATE**

PROIECTANT GENERAL					Beneficiar:	ORASUL POPESTI-LEORDENI	Simbol proiect	43
C. R. D. COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACELOR S.A.			J 40/11.024/2002		Titlu proiect:			
ACTUALIZARE PENTRU OBIECTIVUL-BAZIN DE RETENTIE APE PLUVIALE ZONA DE VEST, 45.000mc IN ORASUL POPESTI-LEORDENI					Faza:			
S.F.					Titlu planșer:			
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	Scara:	1:1000	PLAN AMPLASARE			
PROIECTAT	ing. Petre Mori		Data:	07.2018	Plansa nr.			
REDACTAT	tp. Mariana Taramu							
APROBAT	ing. Nicolae Olteanu							



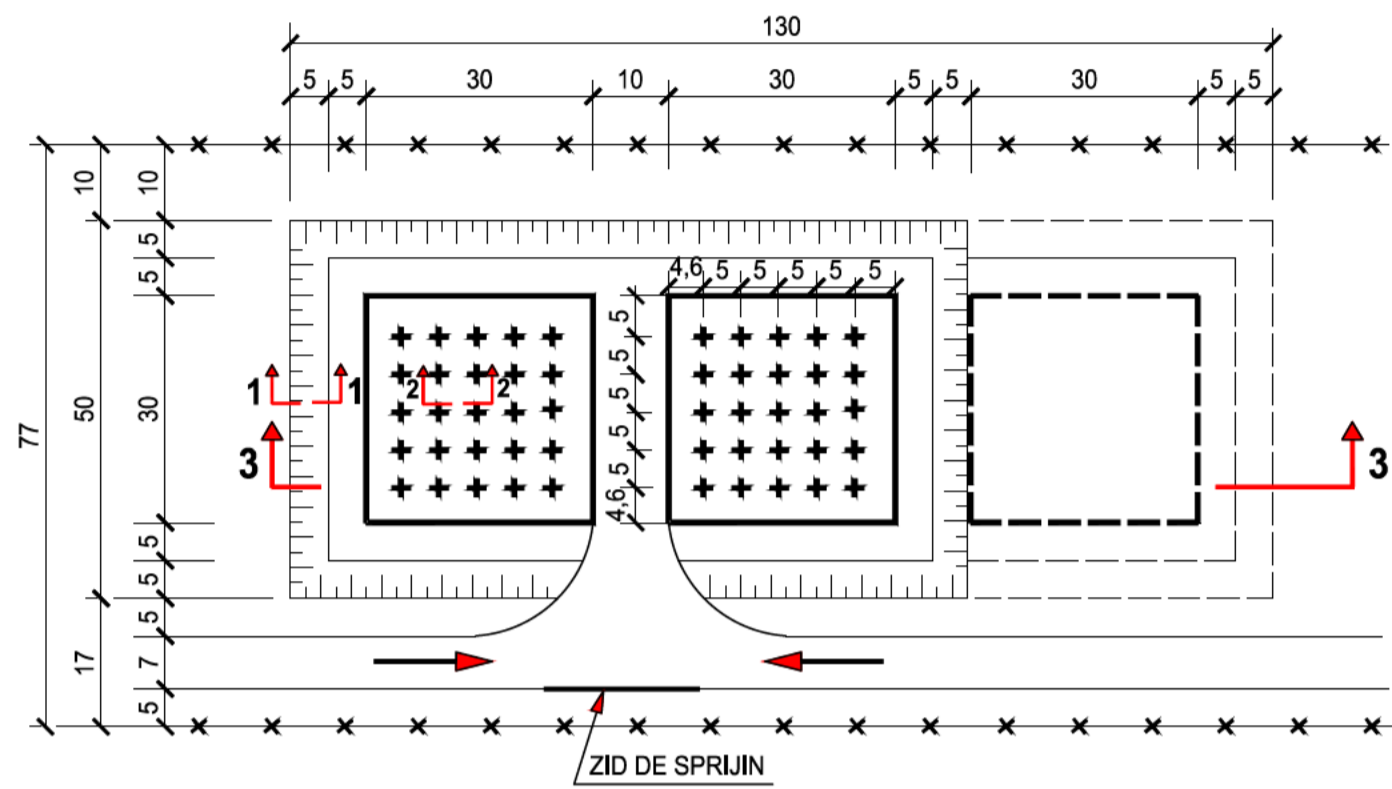
LEGENDA

- CONSTRUCTII PROIECTATE**
- TEREN AMENAJAT**
- * * * **GARD PROPRIETATE**

PROIECTANT GENERAL				Beneficiar: ORASUL POPESTI-LEORDENI	Simbol proiect 43
C. R. D. COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. J 40/11.024/2002				Titlu proiect: ACTUALIZARE DOCUMENTATIE CONFORM HG NR. 907/2016 PENTRU OBIECTIVUL-BAZIN DE RETENTIE APE PLUVIALE ZONA DE VEST, 45.000mc IN ORASUL POPESTI-LEORDENI	Faza: S.F.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara: 1:1000		
PROIECTAT	ing. Petre Mori				
REDACTAT	tp. Mariana Taramu		Data:	Titlul planșei:	Plansa nr.
APROBAT	ing. Nicolae Olteanu		07.2018	PLAN AMPLASARE	H-01

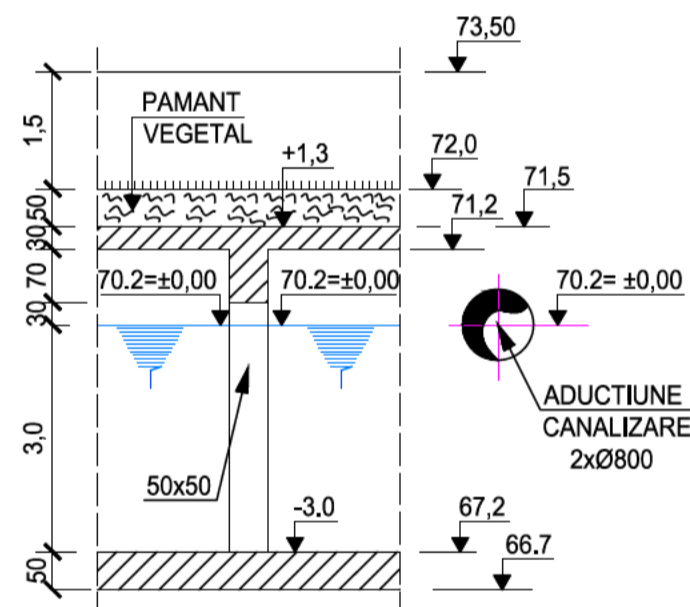
PLAN BAZINE SI STATIILE DE POMPARE

SC 1:1000



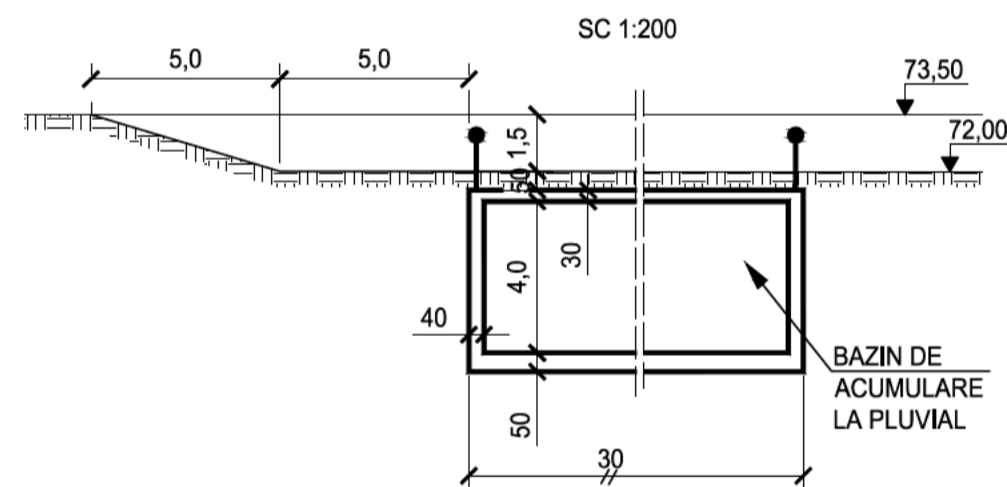
SECTIUNEA 1 - 1

SC 1:100



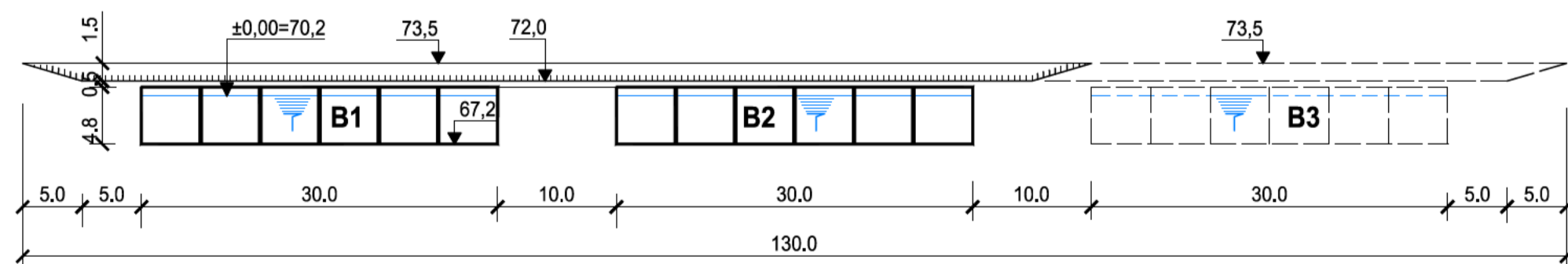
SECTIUNEA 2 - 2

SC 1:200



SECTIUNEA 3 - 3

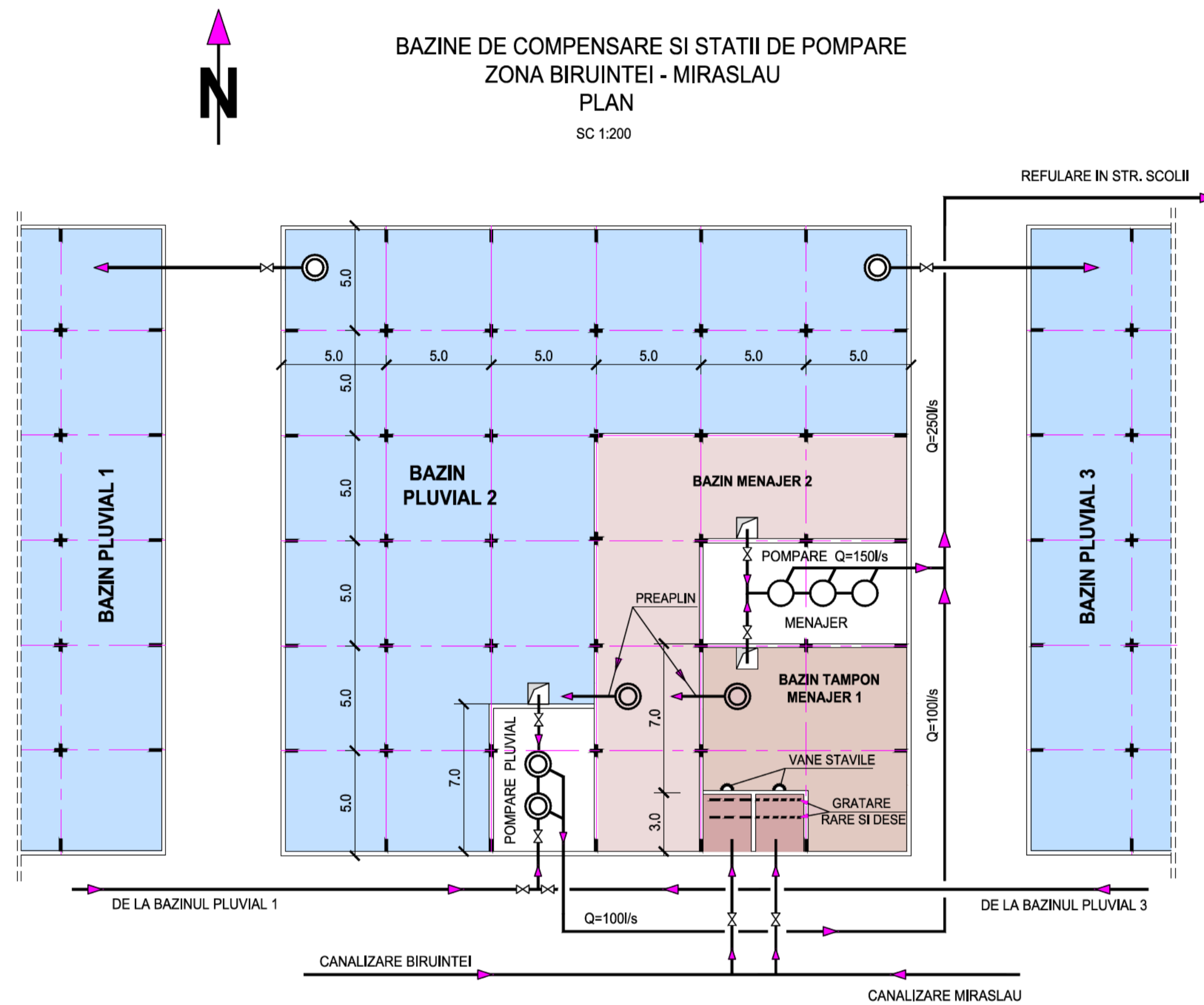
SC 1:500



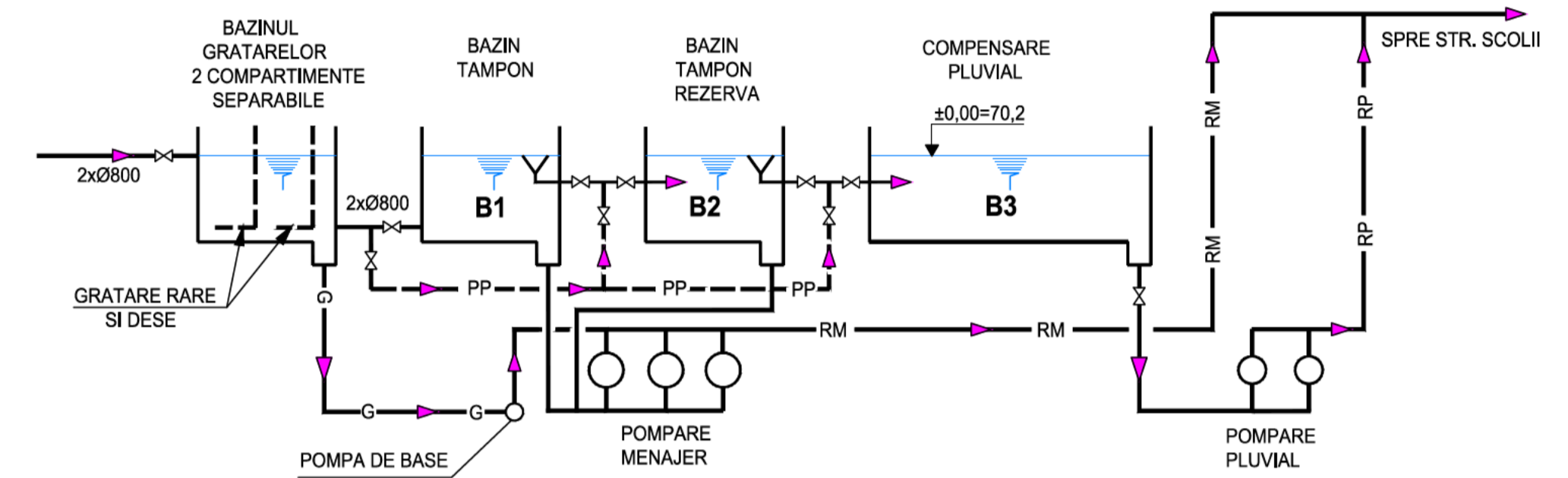
BAZINE DE COMPENSARE SI STATII DE POMPARE
ZONA BIRUINTEI - MIRASLAU

PLAN

SC 1:200



SCHEMA DE FUNCTIONARE



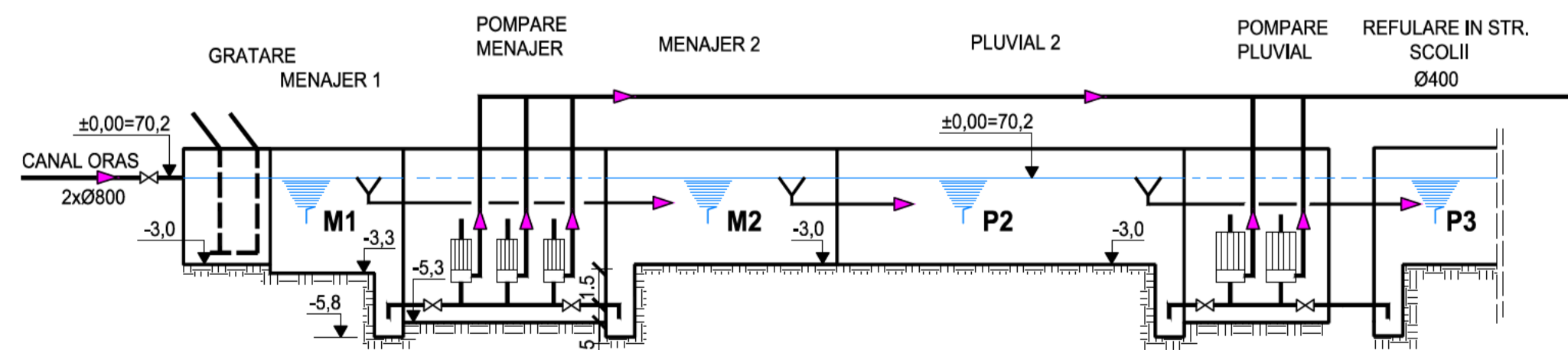
LEGENDA

- RM — REFULARE MENAJER
- RP — REFULARE PLUVIAL
- PP — EVACUARE PREAPLIN
- G — GOLIRE
- — FUNCTIONARE CONTINUA
- - - - FUNCTIONARE ALTERNATIVA

NOTA:

-CELELALTE DOUA BAZINE B3 VOR FI RACORDATE SIMILAR PRIMULUI.

SCHEMA VERTICALA DE FUNCTIONARE



PROIECTANT GENERAL				Beneficiar: ORASUL POPESTI-LEORDENI	Simbol proiect 43
C. R. D. COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. J 40/11.024/2002					
Titlu proiect: ACTUALIZARE DOCUMENTATIE CONFORM HG NR. 907/2016 PENTRU OBIECTIVUL-BAZIN DE RETENTIE APE PLUVIALE ZONA DE VEST, 45.000mc IN ORASUL POPESTI-LEORDENI				Faza: S.F.	Planşa nr. H - 02
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:1000, 1:500, 1:200		
PROIECTAT	ing. Petre Mori				
REDACTAT	tp. Mariana Taramu				
APROBAT	ing. Nicolae Olteanu		Data: 07.2018		
Titlul plansei: PLAN BAZINE SI STATIILE DE POMPARE					